This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Richard Hofmann

Musikinstrumente

Verlag J. J. Weber
Leipzig

ebers Illustrierte Handbücher.

eder Band ist in Leinwand gebunden, soweit nicht anders angegeben.

Namen der Verfasser sind in Klammern gesetzt, die Preise in deutscher Währung

Mus 340.35

Harvard College Library

FROM

By Exchange

.. 3.—.
Aufl.
3.—.
scherei.

1903.
3.—.

beters.)
1.50.
bücher
hwarze
10.—.
esen.
0 Abb.
4.—.
mann.)
n Abb.
2.—.

mmel-
Abb.
3.—.
rt- u.
9.—.
Aufl.
4.—.
Aufl.
6.—.
(emich.)
rmular.
3.—.
l. Gün-
4.—.
rtschaft.
l. 5.—.
rgan.*
l. Spez.
12.—.
nische.*
7.50.
Bletsch.)
3.—.
gie.

Digitized by Google

Dampfkessel, Dampfmasch. u. and. Wärmekraftmasch.* (F. Seufert.) 8. Aufl. 408 Abb. u. 3 Tafeln. 1909. 9.—.

Darmerkrankungen s. Magen usw.

Destillation, trockene s. Chem. Technologie.

Dichtkunst s. Poetik.

Differential- u. Integralrechnung. (F. Bendt.) 4. Aufl. 39 Abb. 1910. 3.—.

Diphtherie s. Infektionskrankheiten.

Dogmatik. (G. Runze.) 1898. 4.—.

Dramaturgie (Prölß.) 2. Aufl. 1899. 4.—.

Drainierung. (Löbe.) 3. Aufl. 92 Abb. 1881. 2.—.

Drechslerei. (Chr. Walde u. H. Knoppe.) 392 Abb. 1903. 6.—.

Drogenkunde. 2. Aufl. (M. Pietsch u. A. Fuchs.) 1900. 3.—.

Düngemittel, künstl. s. Chem. Technologie.

Düngerlehre s. Agrikulturchemie.

Einjährig-Freiwillige, der. (M. Exner.) 3. Aufl. 1906. 2.50.

Einzelwohnhaus der Neuzeit.*) (Haenel u. Tscharmann.) I. Band. 224 Abb. 1909. II. Band. 307 Abb. 1910. Je 7.50.

Eisenbahnbau. (M. Hartmann.) 300 Text- u. 20 Taf. Abb. 1900 6.—.

Eissport s. Wintersport.

Elektrizität s. Physik.

Elektrochemie. (Löb.) 2. Aufl. 42 Abb. 1910. 3.—.

Elektrotechnik.* (M. Schenkel.) 8. Aufl. 310 Abb. 1910. 10.—

Entwässerung s. Drainierung.

Erd- und Straßenbau. (R. Krüger.) 260 Abb. 1904. 5.50.

Erkrankungen der Haustiere s. Hilfe, erste.

Essigfabrikation s. Chem. Technologie.

Ethik. (Fr. Kirchner.) 2. Aufl. 1908. 3.—.

Fabrikbetrieb s. Organisation, kaufmänn.

Fahrkunst. (Fr. Hamelmann.) 3. Aufl. 21 Abb. 1885. 4.50.

Farbenlehre. (E. Berger.) 2. Aufl. 36 Abb. u. 8 Farbentaf. 1909. 4.50.

Färberei. (A. Ganswindt.) 3. Aufl. 120 Abb. 1904. 6.—.

— s. auch Chem. Technologie.

— und Zeugdruck. (H. Grothe.) 2. Aufl. 78 Abb. 1885. 2.50.

Feuerwerkerei s. Chemische Technologie und Lustfeuerwerkerei.

Fieber s. Infektionskrankheiten.

Finanzwissenschaft. (Alois Bischof.) 6. Aufl. 1898. 2.—.

Fischzucht. (A. Schröder.) 52 Abb. 1889. 2.50.

Flachs. (K. Sonntag.) 12 Abb. 1872. 1.50.

Flöte und Flötenspiel. (M. Schwedler.) 2. Aufl. 24 Abb. u. Notenbeisp. 1910. 3.—.

Forstbotanik. (Fischbach-Beck.) 6. Aufl. 77 Abb. 1905. 3.50.

Frau, die junge. (W. Huber.) 1910. 3.—, Geschenkeinband 4.—.

Frauenkrankheiten. (W. Huber.) 4. Aufl. 40 Abb. 1895. 4.—.

Freimaurerei. (Smitt-Kießling.) 3. Aufl. 2.50.

Fremdwörter s. Wörterbuch, Deutsches.

Fuß s. Hand und Fuß.

Fußball s. Bewegungssp., Lawn-Tennis.

Galvanoplastik, Galvanostegie. (Langbein u. Frießner.) 4. Aufl. 78 Abb. 1904. 3.50.

Gartenbau s. Nutz-, Ziер-, Zimmergärtnerei und Obstverwertung.

Gartengestaltung der Neuzeit.*) (Lange.) 3. Aufl. 336 Abb. u. Pläne. 1912. 12.—.

Gasfabrikation s. Chemische Technologie.

Gasmaschinen s. Dampfkessel usw.

Gebärdensprache s. Ästhet. Bildung, Mimik.

Geburt s. Frau, die junge.

Gedächtniskunst. (Kothe-Pietsch.) 9. Aufl. 1905. 1.50.

Geflügelzucht.*) (B. Dürigen.) 2. Aufl. 120 teils farbig. Abb. 1910. 10.—.

Geisteskrankheiten. (Glintz.) 1890. 2.50.

Geldschrankbau s. Schlosserei 1.

Gemäldekunde. (Th. v. Frimmel.) 2. Aufl. 38 Abb. 1904. 4.—.

Gemüsebau s. Nutzgärtnerei.

Genickstarre s. Infektionskrankheiten.

Generatoren s. Verbrennungskraftmasch.

Geographie (Arenz, Traumüller-Hahn.) 69 Abb. 1899. 3.50.

Geographie, mathematische. (H. J. Klein.) 3. Aufl. 114 Abb. 1911. 2.50.

Geogr. Verbreitung d. Tiere s. Tiere.

Digitized by Google

Gesellschaft, menschliche s. Soziologie.
Gesetzbuch, Bürgerliches. 1890. 2.50.
Gesteinskunde s. Geologie, Petrographie.
Gesundheitslehre, naturgemäße. (Scholz.) 7 Abb. 1884. 3.50.
— s. auch Körperpflege.
Gewerbeordnung, deutsche. 1901. 1.20.
Gicht u. Rheumatismus. (Pagenstecher.) 4. Aufl. 9 Abb. 1908. 2.—.
Giroweſen. (Berger.) 3 Form. 1881. 2.—.
Glasfabrikation s. Chemiſche Technologie.
Glasmalerei s. Porzellan- und Glasm. ſowie Liebhaberkünſte.
Götterlehre s. Mythologie.
Graphologie. (R. Poppée.) Mit über 600 Schriftproben. 1908. 4.—.
Gymnaſtik, ſ. Äſthet. Bildung, Turnkunſt.
Haare ſ. Haut, Haare, Nägel.
Hand und Fuß. (Albu.) 30 Abb. 1895. 2.50.
Handelsgeſetzbuch f. d. D. Reich. 1897. 2.—.
Handelskorreſpondenz ſ. Korreſp., kaufm.
Handelsmarine, deutſche. (Dittmer.) 1 Karte u. 66 Abb. 1892. 3.50.
Handelsrecht, deutſches. (R. Fiſcher.) 1901. 2.—.
Handelswiſſenſchaft. (O. Goldberg.) 7. Aufl. 1903. 3.—.
Handſchriftenkunde ſ. Graphologie.
Harmonielehre ſ. Kompoſitionslehre.
Haustiere ſ. Geflügelzucht, Hilfe, erſte.
Haut, Haare, Nägel. (Schultz-Vollmer.) 5. Aufl. 50 Abb. 1912. 2.50.
Heilgymnaſtik (H. A. Rambohr.) 115 Abb. 1898. 3.50.
Heizung, Beleuchtung u. Ventilation. (Schwartze.) 2. Aufl. 209 Abb. 1897. 4.—.
Heraldik. (v. Sacken- v. Wettenhiller.) 7. Aufl. 261 Abb. 1906. 2.—.
Herz, Blut- und Lymphgefäße, Nieren und Kropfdrüſe. (P. Niemeyer.) 2. Aufl. 40 Abb. 1890. 3.—.
Hiebfechtſchule. 2. Aufl. 64 Abb. 1901. 1.50.
Hilfe, erſte, bei Erkrankungen der Haustiere.*) (Uhlich.) 71 Abb. 1908. 6.—.
Holzinduſtrie, techniſcher Ratgeber. (Stübling.) 112 Abb. 1901. 6.—.
Hufbeſchlag. (H. Uhlich.) 4. Aufl. 146 Abb. 1905. 2.—.
Hühnerzucht ſ. Geflügelzucht.
Hunderaſſen. (Krichler-Knapp.) 2. Aufl. 70 Abb. 1905. 3.—.
Hüttenkunde. (Dürre.) 209 Abb. 1877. 4.50.
Imker der Neuzeit.*) (O. Pauls.) 207 teils farb. Abb. 1910. 7.50.
Infektionskrankheiten. (Dippe.) 1896. 3.—.
Influenza ſ. Infektionskrankheiten.
Integralrechnung ſ. Diff.- u. Integralr.
Invalidenverſicherung. (Wengler.) 1900. 2.—.
Jäger und Jagdfreunde. (Krichler-Knapp.) 57 Abb. 1902. 3.—.
Kalendertunde. (B. Peter.) 1901. 2.—. — ſ. auch Chronologie.
Kalkinduſtrie ſ. Chem. Technologie.
Kältetechnik, mod. (W. M. Lehnert.) 152 Abb. 1905. 4.—.
Käſe ſ. Chem. Technologie, Milchwirtſch.
Kehlkopf. (Merkel-Heinze.) 2. Aufl. 33 Abb. 1896. 3.50.
Kellerwirtſchaft ſ. Weinbau.
Keramik ſ. Chem. Technologie.
Keramik, Geſchichte d. (Jännicke.) 417 Abb. 1900. 10.—.
Kerbſchnittarbeit ſ. Liebhaberkünſte.
Kerzen ſ. Chem. Technologie.
Keuchhuſten ſ. Infektionskrankheiten.
Kind ſ. Sprache u. Sprachfehler.
Kindergarten, Theorie u. Praxis. (Heerwart.) 37 Abb. 1901. 2.50.
Kirchengeſchichte. (Kirchner.) 1880. 2.50.
Klavierſpiel, die Elemente des. (Taylor-Stegmayer.) 2. Aufl. Mit Notenbeiſp. 1893. 2.—.
Klavierunterricht. (Köhler-Hofmann.) 6. Aufl. 1905. 4.—.
Klempnerei. (Dreher.) 1902. I. Teil. 330 Abb. II. Teil. 622 Abb. je 4.50.
Knabenhandarbeit. (Götze.) 69 Abb. 1892. 3.—.
Kompoſitionslehre. (Lobe-Hofmann.) 7. Aufl. 1902. 3.—.
Körperpflege d. Waſſer, Luft u. Sport.*) (J. Marcuſe.) 121 Abb. 1908. 6.—.
Korreſpondenz, kaufm. (Findeiſen-Spaltehotz.) 8. Aufl. 1911. 2.50.
— ſ. auch Commercial correspondence und Correspondance commerciale.
Kosmetik ſ. Haut uſw., Toilettenchemie.
Koſtümkunde.*) (W. Quincke.) 3. Aufl. Mit 459 Koſtümfig. 1908. 7.50.
Krankenpflege im Hauſe. (P. Wagner.) 71 Abb. 1896. 4.—.
Krankenverſicherung. (Wengler.) 1898. 2.—.
Krankheiten, anſteck. ſ. Infektionskrankh.
Krankheiten d. Tiere ſ. Hilfe, erſte.
Cricket ſ. Lawn-Tennis.
Kriſtallographie ſ. Mineralogie.
Croquet ſ. Bewegungsſp., Lawn-Tennis.
Kulturgeſchichte, allgemeine. (R. Eisler.) 3. Aufl. 1905. 3.50.
Kulturgeſchichte, deutſche. (R. Eisler.) 1905. 3.—.
Kunſtgeſchichte. (Ehrenberg.) 6. Aufl. 314 Abb. 1906. 6.—, Geſchenkeinb. 6.50.
— ſ. auch Archäologie.
Kunſtwollfabrikation ſ. Wollwäſcherei.
Kurzſchrift, mittelalt. ſ. Abbreviaturenlex.
Land- und Gartenſiedelungen.*) (W. Lange.) 229 teils farb. Abb. 1910. 10.—.
Lawn-Tennis u. a. (Franz Preſinsky.) 105 Abb. 2. Tauſ. 1907. 3.50.
Leimfabrikation ſ. Chem. Technologie.

Digitized by Google

Webers Illustrierte Katechismen.

Flöte und Flötenspiel. Ein Lehrbuch für Flötenbläser von Maximilian Schwedler. Mit 22 Abbildungen und vielen Notenbeispielen. In Originalleinenband 2 Mark 50 Pf.

Gesangskunst von Ferdinand Siebert. Sechste Auflage. Mit vielen Notenbeispielen. In Originalleinenband 2 Mark 50 Pf.

Der Kehlkopf im gesunden und erkrankten Zustande. Von Dr. med. Karl Ludwig Merkel. Zweite Auflage. Bearbeitet von Sanitätsrat Dr. med. O. Heinze, Spezialarzt für Kehlkopfkrankheiten. Mit 33 Abbildungen. In Originalleinenband 3 Mark 50 Pf.

Klavierspiel. Die Elemente des Klavierspiels von Franklin Taylor. Deutsche Ausgabe von Mathilde Stegmayer. Mit vielen Notenbeispielen. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. In Originalleinenband 2 Mark.

Klavierunterricht. Studien, Erfahrungen und Ratschläge von Louis Köhler. Fünfte, neu durchgearbeitete Auflage. In Originalleinenband 5 Mark.

Kompositionslehre von Joh. Christ. Lobe. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage von Richard Hofmann. Mit zahlreichen Notenbeispielen. In Originalleinenband 3 Mark 50 Pf.

Digitized by Google

Musikgeschichte von Robert Muſiol. Mit 15 Abbildungen und 34 Notenbeiſpielen. Zweite, vermehrte und verbeſſerte Auflage. In Originalleinenband 2 Mark 50 Pf.

Orgel. Erklärung ihrer Struktur, beſonders in Beziehung auf techniſche Behandlung beim Spiel von E. F. Richter. Vierte, verbeſſerte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Hans Menzel. Mit 25 Abbildungen. In Originalleinenband 3 Mark.

Stimme. Die Gymnaſtik der Stimme, geſtützt auf phyſiologiſche Geſetze. Eine Anweiſung zum Selbſtunterricht in der Übung und dem richtigen Gebrauche der Sprach- und Geſangsorgane von Oskar Guttmann. Sechſte, vermehrte und verbeſſerte Auflage. Mit 24 Abbildungen. In Originalleinenband 3 Mark 50 Pf.

Violine und Violinspiel von Reinhold Jockiſch. Mit 19 Abbildungen und vielen Notenbeiſpielen. In Originalleinenband 2 Mark 50 Pf.

Meine Erinnerungen an Felix Mendelssohn-Bartholdy und seine Briefe an mich. Mit dem Porträt (Büſte) Mendelsſohns in Stahlſtich und einem Fakſimile. Dritte Auflage. 4 Mark 50 Pf. In Halbfranzband 6 Mark.

Die Gymnastik der Hand oder Vorschule der

Digitized by Google

Die Musikinstrumente.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die

Musikinstrumente

ihre

Beschreibung und Verwendung

von

Richard Hofmann

Sechste, vollständig neu bearbeitete Auflage

Mit 205 in den Text gedruckten Abbildungen
und zahlreichen Notenbeispielen

Leipzig

Digitized by Google

Mus 340.35
Harvard College Library
Apr 8, 1913
By Exchange

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Vorwort.

In dieser Bearbeitung des Katechismus der Musikinstrumente ist die nicht mehr zeitgemäße Form in Frage und Antwort in Wegfall gekommen, und die Erläuterungen sind mit Zufügungen versehen worden. Außerdem ist vieler alter Instrumente gedacht worden, wozu mir ältere Werke dienten, welche an geeigneter Stelle angeführt sind. Auch wurden einige neuere Instrumente berücksichtigt, welche in Gebrauch gekommen und im Handel sind. Möge der Katechismus auch in dieser Form gleiche Anerkennung und Verbreitung finden, wie es bei der fünften Auflage geschehen!

Der Verfasser.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung 3

Erſter Abſchnitt.

Die Streichinſtrumente.

1. Die Violine 5
2. Violino piccolo oder die Quartgeige 15
3. Violino pomposo 15
4. Die Philomele 15
5. Die Streichzither 16
6. Die Violaſtreichzither 17
7. Die Alt- oder Baßſtreichzither 17
8. Das Streichmelodion 18
9. Die Bratſche (Viola, Alto) 19
10. Die Viola alta 20
11. Die Liebesgeige 20
12. Die Viola pomposa 22
13. Die Viola bastarda 22
14. Die Viola da spala (Schulterviole)

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Saiteninstrumente.

Seite

1. Die Laute 34
2. Die Gitarre 36
3. Die Zither (auch Schlagzither genannt) 40
4. Die Mandoline (Mandolina) 45
5. Die Balalaika 47
6. Die Domra 48
7. Die Tamburizza 49
8. Der Banjo (Bania) 50
9. Die Bauern- oder Bettlerleier, auch Savoyardengeige . . 52
10. Die Harfe 53
11. Die Harfe alten Systems (die Hakenharfe) 54
12. Die Pedalharfe 56
13. Die Doppelpedalharfe 56
14. Die chromatische, kreuzsaitige Harfe 61
15. Die Beckmesserharfe 63
16. Das Cymbal (Hackebrett) 63
17. Das Cembalo 66
18. Das Pianoforte oder Fortepiano 67

Dritter Abschnitt.

Die Holzblasinstrumente.

Die Flöte 74

Die großen Flöten.

1. Die große Flöte in C 74

Digitized by Google

Die kleinen Flöten.

Seite

6. Die kleine Flöte in C, auch Oktav-, Pickelflöte oder kleine Flöte in D genannt 82
7. Die kleine Flöte in Des (Nonenflöte), fälschlich Es-Flöte genannt 84
8. Die kleine Flöte in Es (fälschlich F-Flöte genannt), auch als Dezimenflöte bezeichnet 85
9. Die Militär- (Trommel-) oder Turnerflöte 86
10. Flût à bec (Block- oder Plockflöte) 86
11. Das Flageolett, auch Schnabelflöte genannt 91
12. Der Czakan (Stockflöte) 92
13. Die Okarina 93
14. Der Pommer (auch Bommert, Bomhard, Bombard genannt) 94
15. Die Schalmei (Chalumeau, Schäferpfeife oder Piffero) 96
16. Die Hoboe oder Oboe 97
17. Das Englische Horn, auch Althoboe genannt 99
18. Die Oboe piccola 101
19. Die Oboe bassa (grand Hautbois) 101
20. Die Oboe d'amour oder Oboe luonga 102
21. Die Oboe da caccia 102
22. Das Fagott 104
23. Das Quart- und das Quintfagott 106
24. Das Kontrafagott 108
25. Das Sarrusophon 111
26. Die Klarinette 114
27. Die Altklarinette 120
28. Die Baßklarinette 121
29. Das Bassetthorn 122
30. Das Saxophon 124

Vierter Abschnitt.

Digitized by Google

Seite

3. Das Corno da caccia (Jagdhorn) 147
4. Das Signalhorn (auch Buglehorn genannt) 148
5. Das Posthorn 149
6. Das Bügelhorn (auch Kenthorn oder Klappenhorn genannt) 150
7. Das Flügelhorn 153
8. Das Althorn, auch Altflügelhorn genannt 156
9. Das Tenorhorn 158
10. Das Baßflügelhorn 162
11. Das Baßhorn 162
12. Die Saxhörner 163
13. Die russischen Hörner (Jagdhörner) 169

B. Die Kornette.

1. Das Kornett (auch Soprankornett oder Cornet à Pistons genannt) 169
2. Das Piccolokornett in Es (auch Hohes Es-Kornett genannt) 174
3. Das Piccolokornett in As 175
4. Das Altkornett in Es 176

C. Die Trompeten.

1. Die Naturtrompete (Signaltrompete) 178
2. Die Ventiltrompete 184
3. Die Alttrompete 190
4. Die Tenortrompete 191
5. Die Baßtrompete 192
6. Die Fanfarentrompeten 194
7. Die Zugtrompete 196
8. Die Tromba tirarsi 197
9. Die Saxtrompeten 197
10. Die Holztrompete (Schalmei) 198
11. Der Zinken, auch Kinkhorn genannt 200

D. Die Zugposaunen.

1. Die Diskantposaune 202
2. Die Altposaune, auch kleine Posaune in Es genannt . . 203

Digitized by Google

Seite
3. Die Tenorposaune 205
4. Die Tenorbaßposaune 206
5. Die Tenorbaßposaune mit Ventil 208
6. Die Baßposaune 209
7. Die Quartbaßposaune 212
8. Die Quintbaßposaune 212
9. Die Kontrabaßposaune 213

E. Die Ventilposaunen.

1. Die Altposaune mit Ventilen 217
2. Die Tenorbaßposaune mit Ventilen 217
3. Die Baßposaune mit Ventilen 221
4. Die Kontrabaßposaune mit Ventilen 222

F. Tuben, Ophikleid und Serpent.

1. Das Bariton, auch Tenortuba, Tenorbaß und Euphonion genannt 222
2. Das Bombardon 225
3. Das Altophikleid 227
4. Das Baßophikleid 228
5. Das Serpent 229
6. Die Tuben in Richard Wagners „Ring des Nibelungen“ 230
7. Die Tuba (Kontrabaßtuba, in runder Form auch Helikon genannt) 231

Fünfter Abschnitt.

Blasinstrumente mit Bälgen, Pfeifen und Zungen.

1. Die Orael 237

Digitized by Google

Sechster Abschnitt.

Die Schlaginstrumente.

		Seite
1.	Die Pauken	250
2.	Die große Trommel	257
3.	Die kleine Trommel, Militärtrommel	259
4.	Die Roll- oder Rührtrommel	261
5.	Die baskische Trommel, auch Tambourin oder Schellentrommel genannt	262
6.	Das Tambourin de Provence	263
7.	Die Becken	263
8.	Das Tamtam	265
9.	Der Triangel	266
10.	Das Glockenspiel (auch Stahlharmonika genannt)	267
11.	Das Xylophon (auch Strohfiedel oder Holzharmonika genannt)	271
12.	Die Kastagnetten	273
13.	Der Halbmond oder Schellenbaum	274
	Anhang	275

Digitized by Google

Katechismus der Musikinstrumente.

Digitized by Google

Digitized by Google

Einleitung.

Ein Musikinstrument ist ein Hilfsmittel zur Erzeugung der Töne. Es gibt verschiedene Arten von Musikinstrumenten, welche in vier Hauptklassen geteilt werden, nämlich: Saiten-, Blas-, Schlag- und Reibungs- oder Friktionsinstrumente. Diese Einteilung bezieht sich teils auf die Instrumententeile, durch die vornehmlich die Erzeugung der Töne geschieht, teils auf die Art und Weise der Tonerzeugung selbst. Saiteninstrumente werden solche genannt, welche mit Saiten bespannt und auf verschiedene Weise in Vibration oder in Schwingungen versetzt werden, wodurch die Töne zu erzeugen sind. Die Saiten können auf verschiedene Weise in Vibration gebracht werden: 1. durch einen Bogen, der mit Haaren des Pferdeschweifes bezogen ist und mit dem die Saiten angestrichen werden, oder 2. mit den Fingern, welche die Saiten kneifen, reißen oder zupfen. Die Saiteninstrumente, die auf erstere Art behandelt werden, heißen Streich-, Bogen- oder auch Geigeninstrumente; die, welche auf die zweite Art gespielt werden, haben keinen besonderen Gattungsnamen. Ein Blasinstrument ist ein Tonwerkzeug, das mittels des menschlichen Atems intoniert wird. Die Blasinstrumente teilt man in zwei Arten: 1. in Holz- oder Rohrblasinstrumente, deren Körper von Holz, auch Knochen ꝛc., 2. Blech- oder Messingblasinstrumente, deren Körper von Metall

Digitized by Google

dem besten Künstler bleibt sich der Ansatz nicht gleich, da verschiedene Zufälle Einfluß auf denselben haben.

Die Erzeugung der Töne bei den meisten Holzblasinstrumenten geschieht teils durch ein Rohr, wie bei der Hoboe und dem Fagott, teils durch einen Schnabel wie bei der Klarinette und dem Saxophon. Auch haben einige weder Rohr noch Schnabel und werden durch ein in das obere Stück des Instruments (Mundstück) gebohrtes Loch intoniert wie die Flöte. Letztgenanntes Instrument bringt man zum Erklingen, indem man die Silbe „tü" in die Öffnung des Mundstückes spricht, doch so, daß sich die Luft nicht an den Seiten des Mundes bricht. Andere Flötenarten (die Flûte à bec, der Czakan und das Flageolett) werden durch ein Kernmundstück intoniert.

Die Blechblasinstrumente werden fast nur durch ein Metallmundstück, welches man an oder auf die Ober- und Unterlippe setzt, angeblasen. Die Lippen werden hierzu straff an die Zähne zurückgezogen, und das Mundstück kommt halb auf die Ober- und halb auf die Unterlippe zu stehen, so daß die Vorderzähe die Grundlage bilden. Die Zunge macht die Bewegung, als spräche man die Silbe „ta" aus, wobei man Luft in das Instrument stößt, doch so, daß sich die Luft nicht an den Seiten des Mundes bricht. Je höher die Töne zu intonieren sind, desto mehr muß der Bläser das Instrument gegen den Mund drücken.

Tasteninstrumente sind diejenigen, welche durch eine Tastatur oder Klaviatur intoniert werden, indem man die Tasten mit den Fingerspitzen anschlägt.

Schlaginstrumente sind solche, die vermittelst eines an sie anschlagenden Körpers in Schwingung versetzt werden. Sie geben keinen bestimmten Ton, mit Ausnahme der

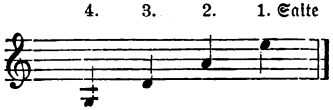
Digitized by Google

Erſter Abſchnitt.

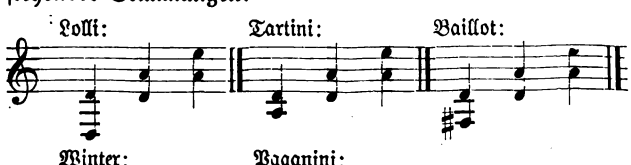
Die Streichinſtrumente.

1. Die Violine.

Die Violine gehört in die Klaſſe der Streichinſtrumente, da ſie mit einem Bogen intoniert oder geſpielt wird. Sie iſt mit vier Darmſaiten von verſchiedener Stärke bezogen, wovon die tiefklingende Saite mit Kupfer- oder Silberdraht überſponnen iſt. Die Saiten ſind in reinen Quinten geſtimmt:



Dieſe Stimmung iſt die allgemein übliche; doch bedienten ſich verſchiedene Violinmeiſter zu beſonderen Soloſtücken beiſtehender Stimmungen:

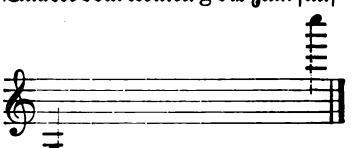


Digitized by Google

als zweiter, der Gold- oder Ringfinger als dritter und der kleine Finger als vierter Finger bezeichnet. Die Null über oder unter einer Note bedeutet eine leere Saite. Die E-Saite, als dünnſte, wird als erſte Saite (1re Corde), die A-Saite als zweite Saite (2me Corde), die D-Saite als dritte Saite (3me Corde) und die G-Saite als vierte Saite (4me Corde) bezeichnet. Der Franzoſe nennt die E-Saite auch Chantarelle. Die E-Saite wird auch Quinte genannt, weil ſie die fünfte Saite der früher exiſtierenden ſechsſaitigen Viola war und die Violine aus dieſer Art Viola entſtanden iſt. Der Name Violine bezeichnet auch die Verkleinerung von Viola.

Abb. 1. Die Violine.

Der Tonumfang der Violine beträgt drei Oktaven und eine Quarte vom kleinen g bis zum fünfgeſtrichenen c, mit allen chromatiſchen Zwiſchentönen. Doch kommen beſonders in Soloſtücken für Violine noch höhere Töne in Anwendung. In der Kammer- und Orcheſtermuſik findet der angegebene Tonumfang nur ſelten Verwendung.



Die Töne der vier leeren Saiten klingen am ſtärkſten, die gegriffenen Noten haben nicht die gleiche Schallkraft. So erklingen die Tonarten, bei welchen beſonders die leeren Saiten in Anſpruch genommen werden, z. B. C-, G-, D-, A-,

Digitized by Google

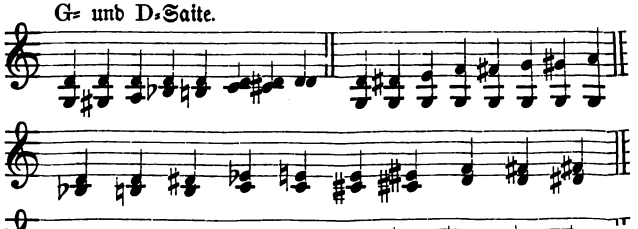
E- und F-Dur, sowie ihre nahe verwandten Molltonarten, A-, E-, H-, Fis-, Cis- und D-Moll, am hellsten.

Der Klangcharakter der vier Saiten ist ein sehr verschiedenartiger; so gibt die G-Saite einen vollen, ernsten, würdigen Ton, die D-Saite einen weichen vollen, die A-Saite einen edlen klaren und die E-Saite einen hellen, sich vordrängenden Ton. Der verschiedene Klangcharakter dieser Saiten ist nur dann bemerkbar, wenn eine Kantilene auf einer Saite zum Vortrag gebracht wird.

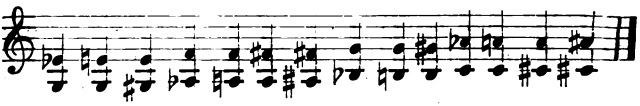
Wenn aber Tonfolgen in ruhigerem oder lebhafterem Tempo zur Ausführung kommen, die zwei oder mehr Saiten in Anspruch nehmen, so verbindet oder vermischt sich der Klangcharakter der verschiedenen Saiten.

Doppelgriffe auf der Violine sind solche, bei denen zwei Töne zugleich angestrichen werden. Diese zwei Töne können aus Sekunden, Terzen, Quarten, Quinten, Sexten, Septimen und Oktaven bestehen; Nonen- und Dezimengriffe sind am schwierigsten auszuführen. Diejenigen Doppelgriffe, bei denen eine leere Saite benutzt wird (eigentlich keine Doppelgriffe, da man nicht doppelt zu greifen hat), und solche, bei welchen keine höhere Lage oder Position in Anwendung kommt, sind am leichtesten zu spielen, z. B.

G- und D-Saite.



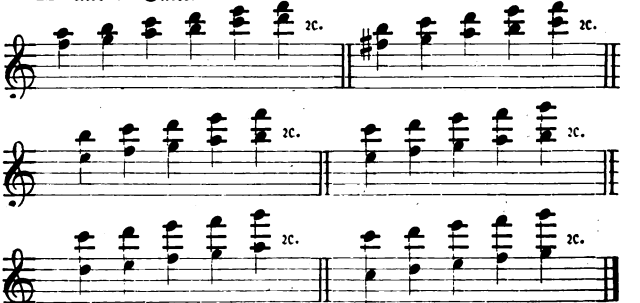
Digitized by Google



Wie hier die leicht ausführbaren Doppelgriffe auf der G- und D-Saite angeführt ſind, ſo können auch gleiche auf der D- und A-Saite, ſowie auf der A- und E-Saite geſpielt werden.

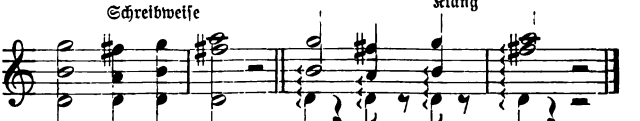
Schwieriger geſtalten ſich nachſtehende Doppelgriffe, zu welchen die Lagen oder Poſitionen in Anwendung kommen, z. B.

A- und E-Saite.

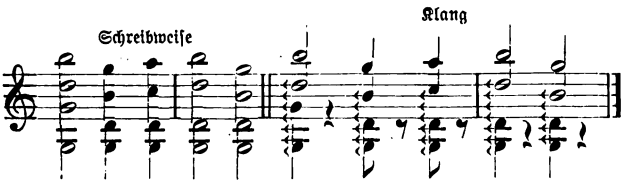


So ſind ebenfalls gleiche Intervalle auf der D- und A-Saite und G- und D-Saite auszuführen.

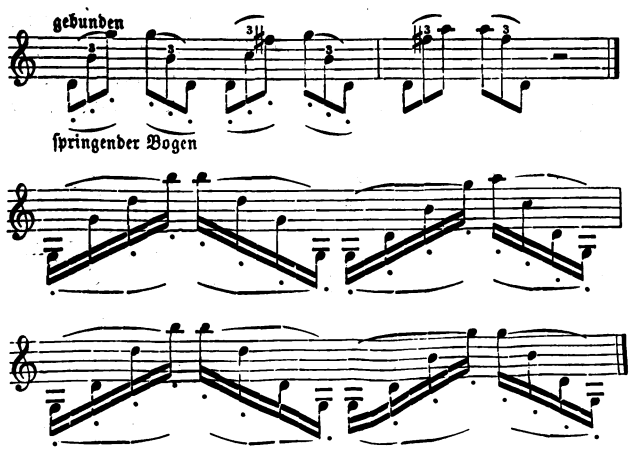
Drei- und Vierklänge können auf der Violine ausgeführt werden, erſcheinen hier aber, da die Saiten gewölbt auf dem Stege liegen und die Bogenhaare nur zwei nebeneinanderliegende Saiten zuſammen erklingen und fortklingen laſſen können, nicht zugleich, ſondern in einer harfenartigen Tonbrechung (arpeggiert oder harpaggiert, abgeleitet von ital. Arpa, franz. Harpe, die Harfe), ſo daß man ſie gleichzeitig zu hören glaubt.



Digitized by Google



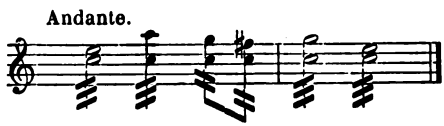
In lebhafterem Tempo und in kurzen Schlägen wird die Tonbrechung weniger bemerkbar als im ruhigen Zeitmaße. Die vorstehenden Notationen können aber auch arpeggiert gebunden und mit springendem Bogen ausgeführt werden, z. B.



Wenn nur ein einziger der Spieler in der Orchestermusik

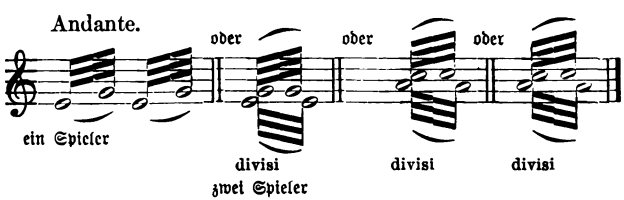
Digitized by Google

Unter der Bezeichnung Tremolo versteht man eine so schnelle Bewegung des Bogens, daß dadurch ein förmliches Zittern der Töne entsteht, z. B.

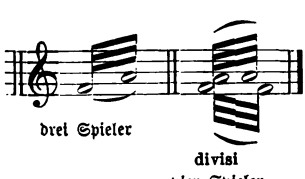


Dieses Tremolo nennt man Tremolo vibrato; es kann besonders im langsamen Tempo wirkungsvoll verwendet werden.

Ein anderes Tremolo unter dem Namen wallendes oder gebundenes Tremolo wird dadurch hervorgebracht, daß ein oder mehrere Spieler verschieden entfernte Intervalle gebunden (legato) in schneller Wiederholung ausführen, z B.



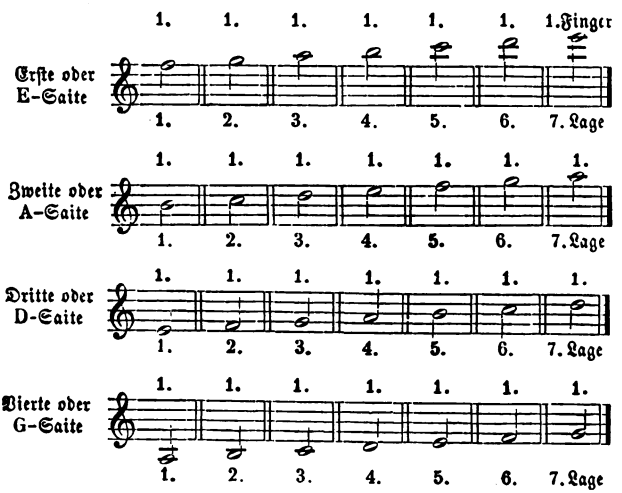
Unter Positionen oder Lagen versteht man die verschiedenen Stellungen der linken Hand am Halse der Violine resp. der Finger auf dem Griffbrett, welche auf-



Digitized by Google

viergestrichene c, d und e zu erzeugen, welche, wie schon erwähnt, nur in Solostücken Verwendung finden.

Die sieben Lagen.



Con sordini bedeutet, daß man den Dämpfer (eine Art aus Holz oder Metall hergestellte Klammer) auf den Steg aufsetzen soll, wodurch die Töne schwach und gedämpft erklingen.

Die Worte senza sordini (ohne Dämpfer) zeigen an, daß der Dämpfer wieder entfernt werden soll.

Das Wort pizzicato (abgekürzt pizz.) gibt an, man solle die Töne wie bei der Harfe mit den Fingerspitzen rupfen oder kneifen. Das pizzicato wird durch den zweiten Finger (Zeigefinger) der rechten Hand ausgeführt. Bei

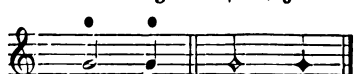
Digitized by Google

werden sollen. Col legno nennt man das Klopfen mit der Bogenstange auf die Saiten.

Sul ponticello bedeutet, daß der Spieler die Töne nahe am Stege erzeugen soll, wodurch eine Veränderung des Klanges der Violine resp. Streichinstrumente erzielt wird, welche man mit dem Ausdruck „pfeifend oder rauschend" bezeichnen könnte.

Flageoletttöne (auch Harmonika- oder Harmonietöne genannt) sind solche, deren Klang große Ähnlichkeit mit denjenigen des kleinen Holzblasinstruments Flageolett*) (Schnabelflöte) hat. Die Flageoletttöne entstehen, wenn die Saite angestrichen und von einem Finger nur leicht berührt wird, so daß der Finger sie nicht mit dem Griffbrett in Berührung bringt. Diese Töne werden in zwei Klassen geteilt, 1. natürliche Flageoletttöne, 2. künstliche Flageoletttöne. Die natürlichen entstehen dadurch, daß man gewisse Abschnitte der leeren Saiten nur leicht berührt, und die künstlichen durch festes Aufsetzen des ersten Fingers, während ein anderer Finger in einer bestimmten Entfernung nur leicht auf die Seite aufgesetzt wird.

Die natürlichen bezeichnet man mit 0 über der Note oder durch eine Note in viereckiger Gestalt, z. B.



Halbe, Viertelnote

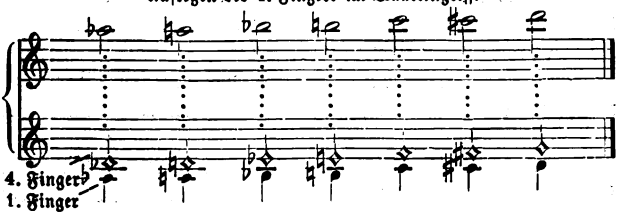
Wenn ein Finger an bestimmten Punkten leicht auf die leere Saite gesetzt wird, so erklingen die darüberstehenden Töne, z. B.

Digitized by Google

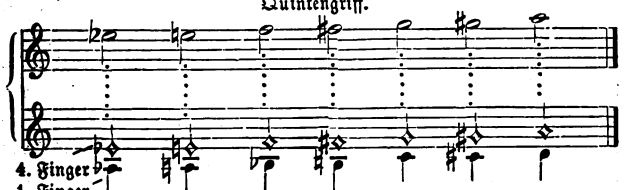
Wie hier nur die natürlichen Flageoletttöne auf der G-Saite angegeben sind, so kann dieselbe Anzahl von Tönen in anderer Intonation auf jeder der folgenden Saiten ausgeführt werden.

Die künstlichen Flageoletttöne können auf vier verschiedene Arten erzeugt werden: 1. durch reinen Quartengriff, 2. reinen Quintengriff, 3. großen Terzengriff, 4. kleinen Terzengriff. Folgende Beispiele auf der G-Saite mögen dazu dienen, sich von Griff und Klang der drei anderen Saiten zu überzeugen.

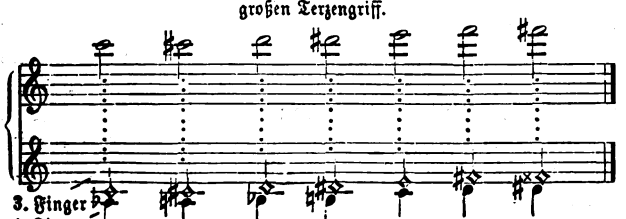
a. Künstliche Flageoletttöne durch festes Aufsetzen des 1. Fingers und leichtes Auflegen des 4. Fingers im Quartengriff.



b. Aufsetzen des 1. Fingers und leichtes Auflegen des 4. Fingers durch Quintengriff.

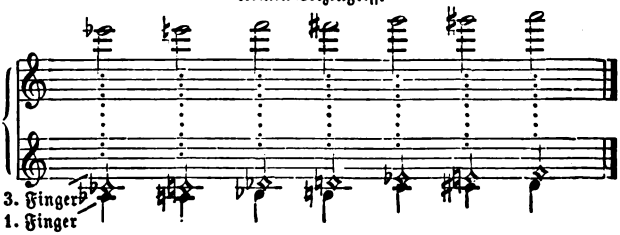


c. Aufsetzen des 1. Fingers und leichtes Auflegen des 3. Fingers im großen Terzengriff.



Digitized by Google

d. Auflegen des 1. Fingers und leichtes Auflegen des 3. Fingers im kleinen Terzengriff.



Die natürlichen, in nicht so hoher Tonlage, und die künstlichen, durch Quartengriffe erzeugten Flageoletttöne sind leichter und sicherer ausführbar als die durch Quinten-, kleinen und großen Terzengriff.

Das Flageolettspiel wurde schon von einem Schüler Tartinis, Domenico Ferrari, in Solovorträgen angewandt und von Paganini weiter ausgebildet.

Zu welchen Zwecken die Violinen im Orchestersatz und in der Kammermusik ꝛc. verwendet werden, richtet sich ganz nach dem betreffenden Musikstück und dürfte hier eine bestimmte Angabe sehr schwer sein. Die Violinen findet man in den verschiedenartig kombinierten Orchestern in größerer und kleinerer Anzahl vor. Die großen Orchester findet man mit 10 bis 20 ersten Violinen und 10 bis 18 oder 20 zweiten Violinen besetzt. In etwas kleineren Orchestern werden gewöhnlich 6 bis 8 erste und 4 bis 6 zweite Violinen verwendet. In kleinen Orchestern fällt die Zusammenstellung entsprechend geringer aus. In heiteren und minder wert-

Digitized by Google

2. Violino piccolo oder die Quartgeige,

welche in früherer Zeit benutzt wurde, war eine der vorher besprochenen ähnliche Violine mit gleichem Hals und Kopf, aber kleinerem Korpus. Die vier Saiten waren eine Quarte höher gestimmt (c, g, d, a). Die Violino piccolo in den Werken Joh. Seb. Bachs weicht in der Stimmung von der Quartgeige ab, da die Stimmung der Saiten nur eine kleine Terz höher war und somit die Noten für das Instrument eine kleine Terz tiefer gesetzt werden mußten, als sie erklangen.

(Siehe darüber J. S. Bach, Konzert Nr. 1 F-Dur.)

3. Violino pomposo.

Eine gewöhnliche Viola (siehe später Viola), jedoch mit hinzugefügter E-Saite der Violine. Dieses Instrument war noch am Anfang des 19. Jahrhunderts anzutreffen.

4. Die Philomele.

Ein neueres Streichinstrument, in Form ähnlich der Violine mit vier Drahtsaiten

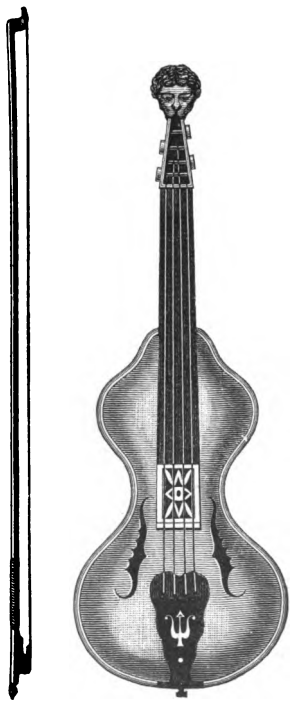


Abb. 2. Die Philomele.

Digitized by Google

Der Klang des Instruments ist gläsern, etwas scharf. Die Haltung und Bogenführung ist wie bei der Violine. Der Spieler kann Tonleitern, Akkordpassagen ꝛc. ausführen, doch eignet sich der Klangcharakter mehr für getragene Melodien. In der Orchestermusik findet das Instrument keine Verwendung. Es wird meist von Dilettanten gespielt und kommt viel mit der Zither, als Duo in Gebrauch. Von diesem Instrument existiert auch noch eine Alt-Philomele, welche sich durch größere Form und Stimmung der Saiten unterscheidet (siehe gleiche Stimmung: Alt-Streichzither).

5. Die Streichzither,

welche in die Klasse der Streichinstrumente gehört und im Violinschlüssel notiert wird, ist mit vier Stahlsaiten bezogen, von denen die vierte Saite noch besonders mit Draht um-

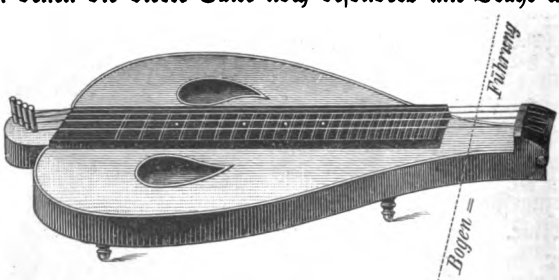


Abb. 3. Die Streichzither.

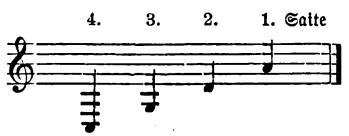
sponnen ist. Die Behandlung geschieht in der Weise, daß der Körper des Instruments auf der Tischplatte ruht und die

Digitized by Google

vorteilhaft zur Ausführung getragener Melodien ꝛc. und wird als allein auftretendes Instrument, wie auch in Verbindung mit einer oder mehreren Schlagzithern verwendet. Als Orchesterinstrument ist diese Streichzither bisher nicht angetroffen worden.

6. Die Violastreichzither

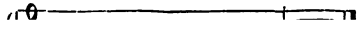
unterscheidet sich von dem vorher angeführten Instrument durch etwas größere Form, volleren Klang und andere Stimmung der Saiten. Die Noten werden im Violinschlüssel notiert und erklingen, wie sie geschrieben stehen. Die vier Saiten des Instruments haben nachstehende Stimmung:



Das Instrument wird nur in Verbindung mit der Streichzither gebraucht.

7. Die Alt- oder Baßstreichzither

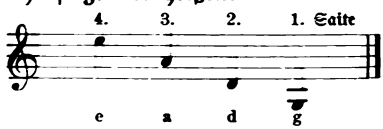
ist ein Instrument von noch größerer Form als die vorher angeführte Violastreichzither; sie ist gleichfalls mit vier Saiten bezogen und wird wie die Violastreichzither notiert, erklingt aber um eine Quarte tiefer, z. B.



Digitized by Google

8. Das Streichmelodion

iſt eine Abart der Streichzither. Die vier leeren Saiten in gleicher Stimmung wie die der Violine, liegen hier in umgekehrter Reihenfolge und heißen:

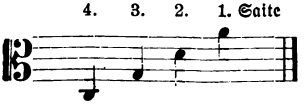


Digitized by Google

Instruments nicht auf den Tisch, sondern auf den Schoß des Spielers gesetzt und zwar so, daß man das Instrument und den unter dem Griffbrett befindlichen Haken gegen den Tisch stemmt. Über Ausführbarkeit gilt das gleiche wie bei der Streichzither.

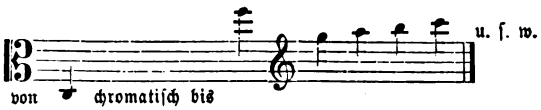
9. Die Bratsche (Viola, Alto),

die ebenfalls in die Klasse der Streichinstrumente gehört, unterscheidet sich von der Violine durch etwas größeren Körperbau und anderen Saitenbezug resp. Stimmung der vier Saiten. Die Noten für dieselbe werden im Altschlüssel geschrieben; nur bei sehr hohen Tönen kommt der Violinschlüssel in Anwendung. Die Saiten sind in reinen Quinten gestimmt:



Die A-Saite wird als erste (1re Corde), die D-Saite als zweite (2me Corde)

Digitized by Google



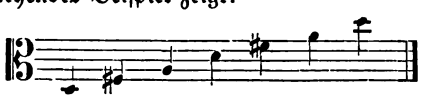
Der angegebene Tonumfang kann in den Kammermusikwerken erscheinen und in Solostücken für Viola vorkommen. Im Orchestersatz bewegt sich die Bratsche mehr in der tieferen Tonlage, da hier das eigentümliche Kolorit des Klanges wirkungsvoller hervortritt und die tonische Verbindung zwischen Violinen und Violoncell hergestellt wird. Die Bratsche übernimmt im Streichquartett und Orchester meist die Tenorstimme und bewegt sich zwischen der zweiten Violine und dem Violoncell. Was über leere Saiten, Schallkraft, Fingersatz, Tonarten, Positionen, Doppelgriffe ꝛc. divisi, tremolo, ponticello, sordino, pizzicato, arco, col legno und Flageolett bei der Violine gesagt wurde, gilt auch für die Bratsche. Bezüglich ihrer Verwendung kann sie in der Orchestermusik als Solo-, melodieführendes, begleitendes, ausschmückendes, harmoniefüllendes, als auch baßführendes Instrument auftreten. In der Tanz- und Marschmusik wird sie mit ganz wenigen Ausnahmen nur als begleitendes Instrument benutzt; sie unterstützt die zweite Violine durch Ausführung von Doppelgriffen, damit die Harmonie vollständig drei- und vierstimmig in den Begleitungsfiguren dieser beiden Instrumente gegeben werden kann.

10. Die Viola alta

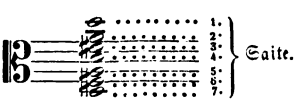
ist eine Viola oder Bratsche in etwas größerer Form, deren

Digitized by Google

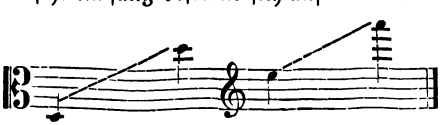
dem Bogen zum Erklingen gebracht werden. Dieses Instrument weicht nicht allein durch die größere Anzahl der Saiten, sondern auch durch etwas größeren Bau als die Bratsche und durch die unterhalb des Griffbrettes und unter dem Stege laufenden sieben anderen Saiten aus Metall, die im Einklang mit den ersteren gestimmt sind und durch die darüberliegenden Saiten in Mitschwingung gesetzt werden, von der Bratsche ab. Durch die Hinzufügung der sieben Resonanzsaiten erhält der Klang des Instrumentes einen schwachen, geheimnisvollen, poetischen Charakter. Die Noten für die Viola d'amore werden im Altschlüssel geschrieben; für die hohen Töne bedient man sich auch des Violinschlüssels. Die Stimmung der Saiten geschieht in Terzen und Quarten, wie nachstehendes Beispiel zeigt:



Die Saiten werden in gleicher Reihenfolge wie bei der Violine bezeichnet.



Der tonische Umfang erstreckt sich auf drei und eine halbe Oktave.



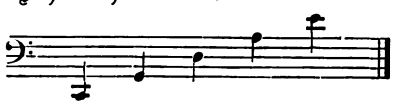
Digitized by Google

(siehe Violine) ausführbar. Die natürlichen Flageoletttöne sind auf der Viola d'amore von herrlicher Wirkung. Im Orchester ist das Instrument als ziemlich verschollen zu betrachten. Meyerbeer hat die Viola d'amore als Soloinstrument mit Glück in der Romanze des Raoul im 1. Akt der „Hugenotten" angewandt.

(Siehe über dieses Instrument Mattheson, I. Orch. 282, und Abhandlung über dasselbe von F. A. Weber, Speiersche Realzeitung 1789 Nr. 31 ff.)

12. Die Viola pomposa.

Das von J. S. Bach erfundene Instrument war eine Art Baßviola. Sie unterschied sich von der gewöhnlichen Viola durch größeren Bau und eine Oktave tiefer liegende Stimmung, gleich der des Violoncells: C, G, d, a; hierzu kam aber in der Höhe noch eine E-Saite.



Die Haltung des Instruments war gleich derjenigen der Viola, doch war infolge der Größe die Spielart des Instruments sehr unbequem. J. S. Bach hat sie erfunden, um ein Instrument zu haben, welches zur leichten Ausführung schwieriger, schneller Baßgänge geeigneter wäre als das damals noch ziemlich unbehilfliche Violoncell. Durch die Vervollkommnung des Violoncellspiels wurde die Viola pomposa verdrängt. Auch sind Solostücke für dieses Instrument von J. S. Bach vorhanden.

13. Die Viola bastarda

war eine Art Viola da Gamba, etwas größer als die Tenorgambe. Sie war mit sechs Darmsaiten bezogen, welche in die Töne D, G, c, e, a und $\bar{d}$ oder auch auf andere Art gestimmt waren, auf welchen der Spieler nicht bloß den Baß, sondern auch Melodien in der Tenor-, Alt- und Sopranlage ausführen konnte.

Digitized by Google

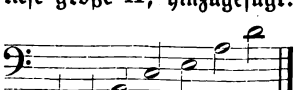
14. Die Viola da spala (Schulterviole),

eine vor und zu Anfang des 18. Jahrhunderts gebräuchliche kleine Art Baßgeige, war mit fünf, auch mit sechs Saiten, aber meist mit vier, wie das heutige Violoncell, in C, G, d, a gestimmten Saiten bezogen. Sie wurde mit einem Bande an der Brust befestigt und auf die Schulter gelegt, aber auch von vielen Spielern, wie das Violoncell, zwischen den Knien gefaßt.

(Siehe darüber Mattheson, I. Orch. 285, sowie Maier, Musiksaal 99).

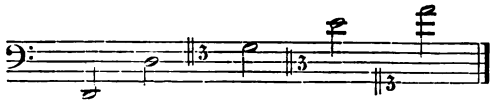
15. Die Gambe (Viola da Gamba).

Das Instrument war noch bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts in Deutschland im Gebrauch. Es war mit fünf, dann mit sechs Saiten bezogen, welche in die Töne D, G, c, e, a und d gestimmt wurden, und zu Ende des 17. Jahrhunderts wurde noch eine siebente Saite, das tiefe große A, hinzugefügt:



Digitized by Google

(die höchsten Töne wohl auch im Sopran- oder Violinschlüssel), und sie hatte einen Tonumfang von mehr als vier Oktaven.



Der Klang der tiefen Saiten war sonor und voll, die höher liegenden gingen in das Tenor-, Alt- und Sopranregister über und waren in allen Tonlagen von schönem Klange. Die Haltung des Instrumentes und Führung des Bogens waren dieselben wie beim Violoncell. Diatonische und chromatische Tonfolgen, gebrochene Akkorde, Verzierungen, Arpeggien, Doppel- und Tripelgriffe, Pizzicato- und Flageoletttöne waren auszuführen. J. S. Bach hat das Instrument in seiner Johannes- und Matthäuspassion im Orchester und in letzterer auch als Soloinstrument verwendet.

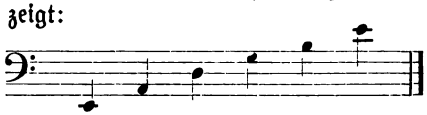
Prätorius (1619) führt fünf Arten der Viola da Gamba auf: 1. Gar Groß Baß-Viol (Contrabass da Gamba), viersaitig, mit E oder D als tiefster Saite in Quarten gestimmt. 2. Groß Baß-Viol da Gamba, fünf-, auch sechssaitig, ebenfalls mit E und D als tiefster Saite. 3. Klein Baß-Viol da Gamba, sechssaitig, in G, C, F, A, d, g, aber auch anders gestimmt. 4. Tenor- und Alt-Viol da Gamba mit sechs, auch fünf Saiten, in D, G, c, e, a, d, die oben beschriebene Art. 5. Die Violetta piccola oder Cant Viol da Gamba, mit sechs und weniger Saiten, verschiedenartig gestimmt, aber mit a als höchster Note. Agricola (Mus. instrum. 1545) führt dieses Instrument mit drei, vier und die Baßgeige auch mit fünf Saiten an.

16. Das Arpeggione,

Gitarre-Violoncell, Bogengitarre und Guitarre

Digitized by Google

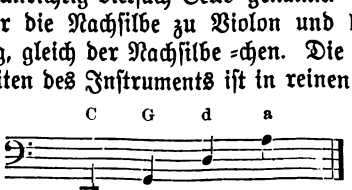
Arpeggione wurde es genannt, da es besonders zum Arpeggieren geeignet war. Das Instrument hatte die Form und Größe eines kleinen Violoncells, doch ähnelte der Körper desselben mehr der Gitarre. Es war mit sechs Saiten wie die Gitarre (siehe später) bezogen und hatte deren gleiche Stimmung, aber eine Oktave tiefer klingend, wie folgende Notation zeigt:



Die Spielweise war der des Violoncells gleich, und die Schreibweise für das Instrument geschah im Baßschlüssel, auch zuweilen für die hohen Töne im Violinschlüssel, welche aber eine Oktave höher notiert wurden, als sie erklangen. Bei A. Diabelli & Co. in Wien ist eine Schule für genanntes Instrument von Vinc. Schuster erschienen. Franz Schubert schrieb im Jahre 1824 eine Sonate für Arpeggione und Pianoforte. Das Instrument geriet bald nach seiner Erfindung in Vergessenheit.

17. Das Violoncell
(Violoncello ital., Violoncelle franz.).

Es wird unrichtig vielfach Cello genannt. Dieses Wort bezeichnet nur die Nachsilbe zu Violon und bedeutet eine Verkleinerung, gleich der Nachsilbe -chen. Die Stimmung der vier Saiten des Instruments ist in reinen Quinten:



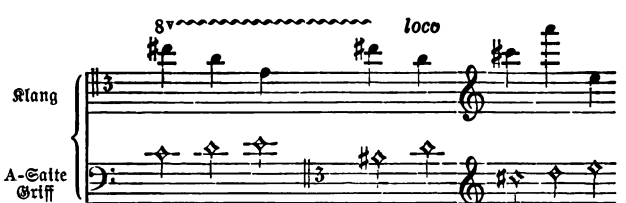
Digitized by Google

Die Noten für das Violoncell werden im Baßſchlüſſel geſchrieben, doch werden für die hohen Töne auch der Tenor- und Violinſchlüſſel gebraucht. Die Noten im Violinſchlüſſel wurden früher eine Oktave höher notiert, als ſie klingen ſollten; in der Neuzeit werden dieſelben ſo notiert, wie ſie erklingen. Die A-Saite iſt die erſte (1re Corde), die D-Saite die zweite (2me Corde), die G-Saite die dritte (3me Corde) und die tiefſte, C-Saite, die vierte (4me Corde). Die Klangfarbe der beiden tiefen Saiten, C und G, iſt voll und kräftig, die zwei höher klingenden Saiten. D und A, haben

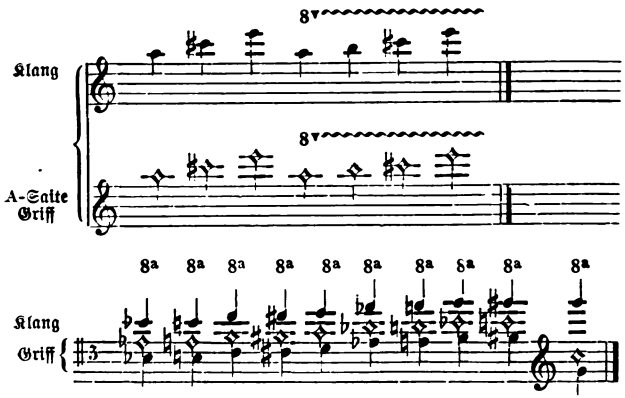
Digitized by Google

Der angegebene Tonumfang kann in Solostücken für Violoncell ausgenutzt werden, im Orchesterspiel wäre es weniger ratsam. Die Tonlage des Violoncells ist sehr vielseitig, da es sowohl den Baß verstärkend und als Mittelstimme durch bewegliche Figuren und durch gut auszuführende Arpeggios, als auch melodieführend und verstärkend außerordentlich wirksam benutzt werden kann. Zur verschiedenen Ausführung des Spieles werden folgende Bezeichnungen angegeben: divisi, tremolo, ponticello, con und senza sordini, pizzicato, col arco u. s. w. (siehe darüber Violine). Um getragene Stellen und Figurenwerk in den höheren Tonlagen auszuführen, bedient sich der Spieler des Daumens der linken Hand; man nennt das den Daumeneinsatz und vermerkt ihn mit dem Zeichen ⚲.

Doppeltöne sind leicht spielbar, sobald eine leere Saite dabei in Anwendung kommt, schwieriger jedoch sind wirkliche Doppelgriffe, zu denen zwei Finger nötig sind. Drei- und Vierklänge sind spielbar, doch können dieselben auch nur so erklingen, wie bei der Violine angedeutet (siehe daselbst), oder als arpeggierte Akkorde zum Vortrag kommen. Auch können natürliche und künstliche Flageoletttöne auf dem Violoncell erzeugt und für dasselbe notiert werden. Die Schreibweise derselben geschieht so wie bei der Violine, doch werden die künstlichen Flageoletttöne mittels Daumeneinsatzes und leicht aufgesetzten Quartengriffes ausgeführt. Nachstehende Beispiele zeigen beide Arten solcher Töne auf der A-Saite in Griff und Klang.



Digitized by Google



Das Violoncell findet man in den Orchestern einfach und mehrfach vertreten. Es richtet sich nach Anzahl der Violinen, Bratschen und Kontrabässe. In kleinen Orchestern findet man ein bis zwei Violoncells vor und in großen Orchestern vier, sechs bis acht und mehr.

18. Das Violoncell piccolo

war ein Streichinstrument, welches J. S. Bach in einigen Kantaten, z. B.: „Bleib bei uns" verwendet hat. Es soll ein kleineres Violoncell gewesen sein, in der Tonlage sich zwischen Violoncell und Viola haltend, nach Art der Gamben.

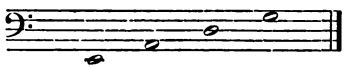
(Siehe Lexikon von Koch, bearbeitet von A. v. Donner, S. 934.)

19. Der Kontrabaß

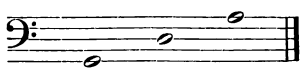
(Violone ital., Contrebasse franz.).

Digitized by Google

bezogen und in Quarten gestimmt, wie folgende Notierung zeigt:

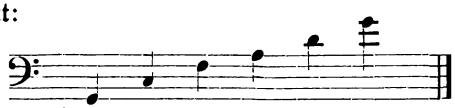


In früherer Zeit war auch ein dreisaitiger Kontrabaß im Gebrauch, welcher in Quinten gestimmt war:

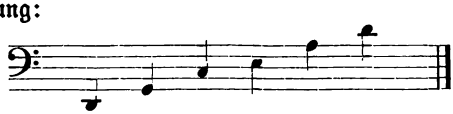


Philipp Eysel führt in einem Werkchen „Der selbst informierende Musikus" (Erfurt 1738) folgende Kontrabässe (Baßviolon) an:

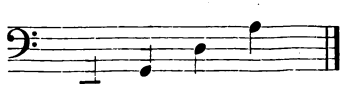
1. Kontrabässe mit sechs Saiten, wie die Viola da gamba gestimmt:



2. Baßviolon mit größerem Korpus und nachstehender Stimmung:



3. Baßviolon große Form mit vier Saiten in folgender Stimmung:



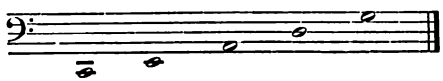
Letzterer Baß soll mehr Kraft gehabt haben.

Digitized by Google

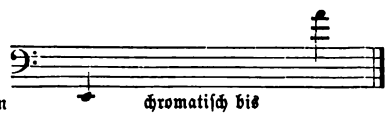
Abb. 9. Der Kontrabaß.

Digitized by Google

In neuerer Zeit wurde ein fünfsaitiger Kontrabaß bekannt, welchem zur Gewinnung zuweilen vorgeschriebener tiefer Töne eine tiefe C-Saite zugefügt ist und der in nachstehender Stimmung steht:



Dieses Instrument dürfte nur selten in den Orchestern anzutreffen sein. Der Kontrabaß ist das einzige transponierende Orchester-Streichinstrument, da die Noten eine Oktave tiefer erklingen, als sie geschrieben stehen. Der tonische Umfang erstreckt sich über zwei Oktaven,

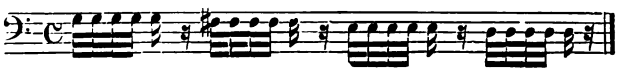


und mehr. Diatonische, chromatische und akkordische Passagen können auf dem Kontrabaß zur Ausführung kommen, doch können die Töne in schnellen Folgen, besonders in der tiefen Tonlage nicht so klar erklingen, da eine starke Saite in tiefer Stimmung mehr Zeit braucht, in Vibration zu kommen, als eine schwächere Saite. Lebhafte und schwierige Passagen sucht man für den Kontrabaß zu vereinfachen, um mehr Klarheit der Töne zu erzielen. Die höchsten Töne des Kontrabasses kommen nur selten in Anwendung, da für diese das Violoncell eintritt, doch kommt es vor, daß in Musikstücken die E-Saite nach Es oder D herabgestimmt werden muß, um noch ein oder zwei Töne in der Tiefe zu gewinnen.

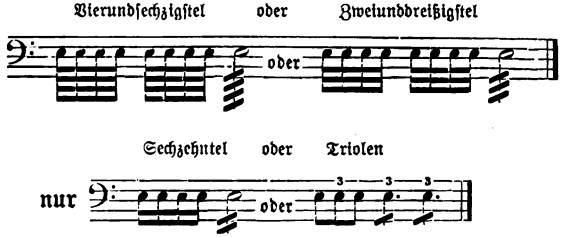
Digitized by Google

schreibt man in besseren Musikwerken das Violoncell und den Kontrabaß auf zwei Notensysteme, welche mit einer Klammer verbunden sind. Tremolo kann auf dem Kontrabaß gespielt werden, nur darf dasselbe von nicht zu langer Dauer sein, da es vom Spieler zu viel Kraft erfordert. Kurze Tremoloanschläge, z. B.

Moderato.



sind leicht spielbar und erfordern nicht so viel Kraft. Ein lang anhaltendes Tremolo notiert man in nicht so schnell aufeinanderfolgenden Schlägen, z. B. statt



Nach der jeweiligen Vorschrift des Tempos richtet sich auch die Tremoloschreibweise. Doppeltöne sind auf dem Kontrabaß spielbar, sobald eine leere Saite daran teilnimmt, z. B.

Digitized by Google

doch es ist nicht ratsam, dasselbe bei hohen Tönen anzuwenden, da der Klang zu stumpf wird. Flageoletttöne sind auch ausführbar, doch nur die natürlichen (siehe Violine Flageoletttöne). In Orchesterwerken macht man nur höchst selten von ihnen Gebrauch. Verdi hat z. B. in seiner Oper „Aïda" zu Anfang des dritten Aktes „Szene am Nil" den Kontrabässen und Violoncellis Flageoletttöne vorgeschrieben.

(Über die Verwendung der Streichinstrumente im Orchestersatz ꝛc. siehe Richard Hofmann, „Instrumentationslehre" Teil I.)

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Saiteninstrumente.

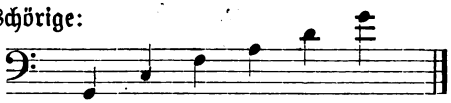
1. Die Laute.

Die Laute war ein Saiteninstrument, das dieselbe Spielweise wie die später angeführte Gitarre erforderte und im 16. und 17. Jahrhundert und noch später in Gebrauch war. Der Körper der Laute war dem der jetzt vorhandenen Mandoline sehr ähnlich, doch nach dem oberen Ende zu etwas oval auslaufend. Die Decke, in der sich ziemlich in der Mitte ein Schallloch, wie bei der Gitarre oder Zither, befand, war flach oder nur sehr wenig gewölbt. Der dem Körper des Instruments mit Griffbrett sich anschließende Hals war breit und lang, auf ihm waren die Tongriffe durch Bünde (siehe darüber Gitarre) angegeben. Am oberen Ende des Halses befand sich der Sattel, worauf die Saiten lagen, und dahinter war, etwas sehr zurückgebogen, der Wirbelkasten (Kragen genannt) angesetzt, worin die Saiten befestigt waren. Am entgegengesetzten Ende des Sattels befand sich der Saitenhalter oder Saitenfessel, an dessen unterem Ende die Saiten befestigt waren.

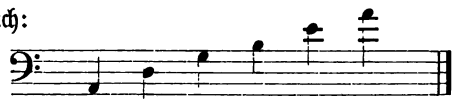
Die Laute fand man vier-, fünf- und sechschörig mit dop-

Digitized by Google

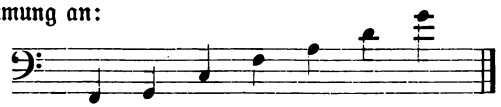
die sechschörige:



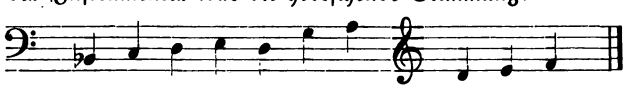
oder auch:



In der Mitte des 15. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts traf man die Laute auch siebenchörig in folgender Stimmung an:



Nach und nach stieg die Saitenzahl auf acht bis vierzehn. Von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis zum Verschwinden des Instrumentes war die herrschende Stimmung:

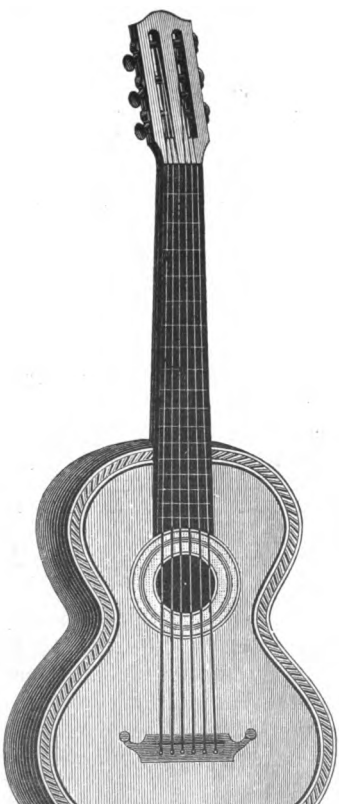


Im Diskant war auch $\bar{g}$ und $\bar{a}$ und im Baß das große A vorhanden.

Zu Prätorius' Zeit gab es meist die neuaufgekommenen theorbenartigen Lauten mit verlängertem Halse und einem zweiten Kragen oder Wirbelkasten, auf dem Griffbrett mit sieben bis acht doppelten und neben denselben mit sechs einfachen Saiten, welche letzteren zum Grundbaß der Harmonien

Digitized by Google

Morgen- und Abendmusiken ꝛc. Auch kamen dieselben mehrfach in selbständigen oder begleitenden Chören in Verbindung mit anderen Saiteninstrumenten in Anwendung.



(Über Notation der Laute und Tabulatur nebst ihrer Entzifferung siehe Kiesewetter, Allgemeine Musikzeitung Jahrgang 33 (1831) Nr. 3, 5 und 9 und in neuerer Zeit J. v. Wasielewsky, Geschichte der Instrumentalmusik des 16. Jahrhunderts (Berlin 1878) und andere darauf bezügliche Werke.)

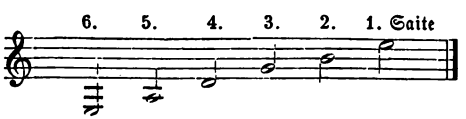
2. Die Gitarre

(Guitarra span., Guitare franz., Chitarra italienisch)

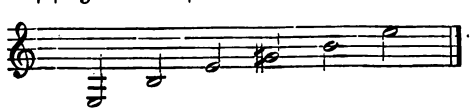
ist das Nationalinstrument Spaniens und hat sich von dort aus bei anderen Völkern eingeführt. Sie gehört zu den Saiteninstrumenten, welche durch Zupfen der Fingerspitzen der rechten Hand intoniert werden, und hat die Gestalt, wie sie Abb. 10 zeigt. Die Haltung geschieht so, daß der untere Teil beim Sitzen des Spielers leicht auf den rechten Schenkel gestützt wird. Die linke

Digitized by Google

wohin die Finger gestellt werden sollen. Das Anreißen oder Zupfen der Saiten wird durch die Finger der rechten Hand ausgeführt. Das Instrument ist mit sechs Saiten bezogen, deren drei tiefklingende Saiten aus Seide mit Silberdraht umsponnen sind; die drei anderen sind Darmsaiten. Das Zupfen oder Anreißen (rechte Hand) der drei tiefen Saiten sechs, fünf und vier übernimmt bei einfacher Spielweise der Daumen, der Zeigefinger reißt die dritte Saite, der Mittelfinger die zweite und der Ringfinger die erste Saite an. Die Saiten sind in Quarten gestimmt, die an einer Stelle durch eine große Terz unterbrochen sind. Nachstehende Aufzeichnung veranschaulicht die Stimmung der Gitarre:



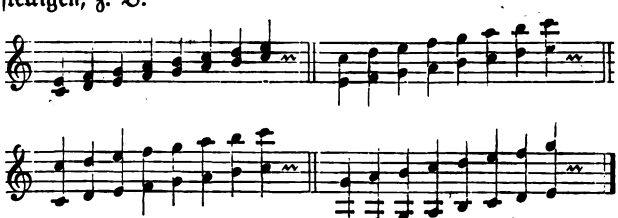
In Tonstücken, die in E-Dur geschrieben sind, stimmt man sie auch auf folgende Weise:



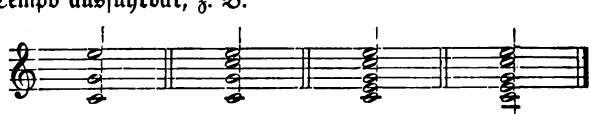
Der Tonumfang beträgt drei Oktaven und eine Septime.

Die Noten [illegible]

Um das Spiel in anderen Tonarten zu erleichtern, bedient man sich eines Aufsatzes auf das Griffbrett, welcher den Namen „Capotastro" führt. Dieser Aufsatz erhöht die Stimmung der Saiten. Will man z. B. in B-Dur spielen, so setzt man den Capotastro auf den ersten Bund. Dadurch werden die Saiten verkürzt und erklingen dann einen halben Ton höher, die tiefste Saite E wird zuweilen auch in F oder D gestimmt, um diese als leere Saite zum Baßton zu benutzen; doch muß dies zu Anfang des Stückes angezeigt sein. Die Verwendung der Gitarre geschieht meist zur Begleitung des Gesanges und anderer Instrumente, wie Flöte oder Violine ꝛc.; nur selten zum Solospiel. Unter der Bezeichnung Lagen oder Positionen auf der Gitarre versteht man die Stellung der linken Hand auf dem Griffbrett, auf welchem man durch die Bünde die Töne der Positionen findet. Die Positionen kommen weniger in Anwendung, da dieses Instrument mehr in den Händen der Dilettanten und das Spiel in der ersten Position am leichtesten ist. Doppeltöne als Terzen, Sexten, Oktaven und Dezimen sind in diatonischen wie chromatischen Folgen, zusammen und gebrochen erklingend, zu bewerkstelligen, z. B.

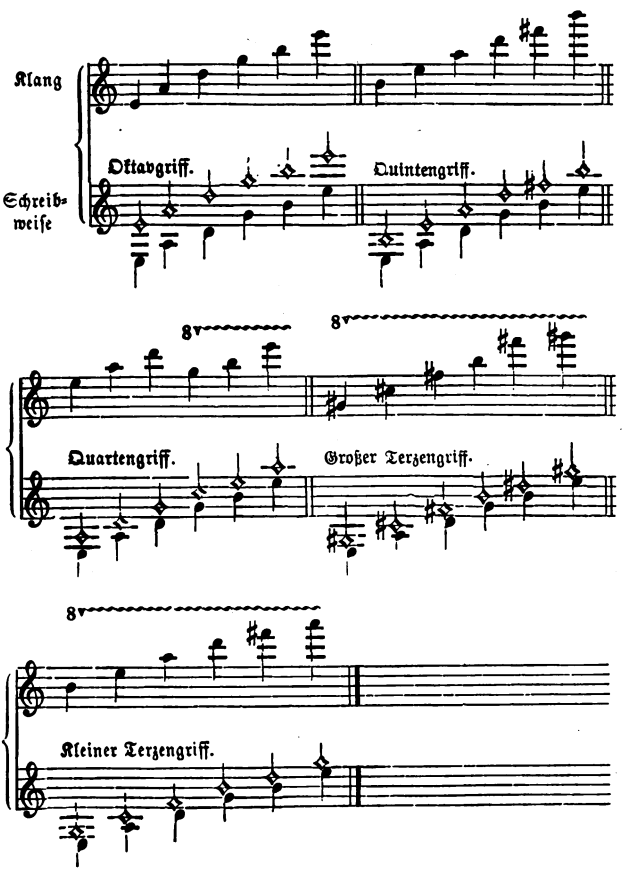


Drei-, Vier-, Fünf- und Sechsklänge sind in nicht zu schwierigen harmonischen Folgen und in nicht zu schnellem Tempo ausführbar, z. B.



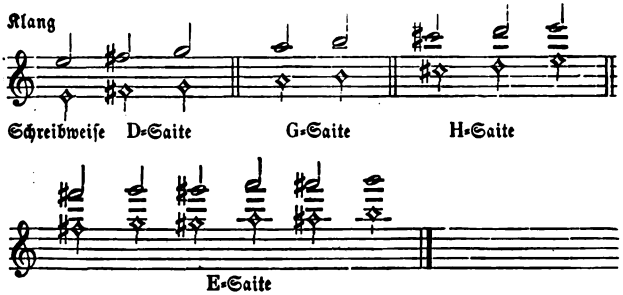
Digitized by Google

Verzierungen, Triller- und Flageoletttöne ſind auszuführen. Flageoletttöne ſind durch leichtes Auflegen des Fingers im Oktav-, Quint-, Quart- und großen Terzengriff zu erzeugen. Nachſtehende Aufzeichnung führe die ſpielbaren Flageoletttöne durch Schreibweiſe und Klang auf den ſechs leeren Saiten an.



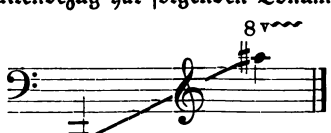
Digitized by Google

Weitere natürliche Flageolettöne.



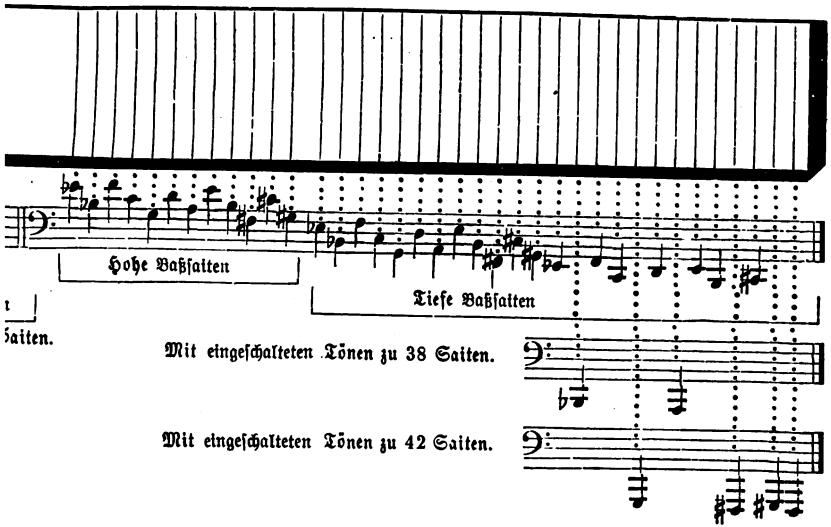
3. Die Zither (auch Schlagzither genannt).

Von ihr gibt es verschiedene Arten: Prim- oder Diskant-, Konzert-, Elegie- oder Baßzither. Sie gehören in die Klasse der Saiteninstrumente, welche durch Anreißen der Saiten vermittelst der Fingerspitzen zum Erklingen gebracht werden. In Form und Klang sind diese Instrumente, mit Ausnahme der Elegiezither, ziemlich gleich, letztere weicht in Größe, Klang und Besaitung von jenen ab. Die Diskantzither existiert hinsichtlich der Besaitung verschiedenartig, man findet dieselbe mit 31 bis 42 Saiten bezogen vor, infolgedessen der Tonumfang nicht genau angegeben werden kann. Die Zither mit 36 Saiten ist jetzt die am meisten gebräuchliche. Der Saitenbezug hat folgenden Tonumfang:



Digitized by Google

Körper und Saiten der Zither.



Digitized by Google

und dann die anderen Saiten quintenweise abwärts stimmt. Von dem zweimaligen eingestrichenen a dient die erste A-Saite zur Ausführung von Doppelgriffen und Akkorden.

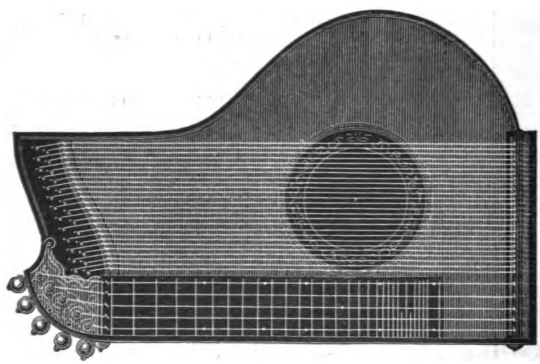
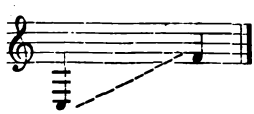


Abb. 11. Die Prim- oder Diskantzither.

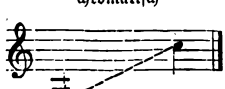
Auf den vier Saiten über dem Griffbrette sind folgende Töne zu erzeugen:

Auf der C-Saite

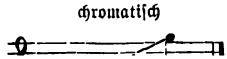


chromatisch

Auf der G-Saite



chromatisch



Digitized by Google

Die Musikstücke für Zither werden auf zwei Notensysteme im Violin- und Baßschlüssel notiert, wie man es für Klavier tut. Das Spielen auf der Zither geschieht wie folgt: Die Saiten auf dem Griffbrett werden mit dem Daumen der rechten Hand gespielt, indem man die Hand unten an der Querleiste der Zither so ansetzt, daß der Daumen in ziemlich gleicher Linie mit den Grifffaiten über dieselben zu stehen kommt. Die Finger der linken Hand sind dazu bestimmt, die Töne auf dem Griffbrett zu greifen, wozu man vier Finger, den Daumen und die drei nächsten Finger braucht. Nur bei Doppelgriffen und Akkorden wird die erste

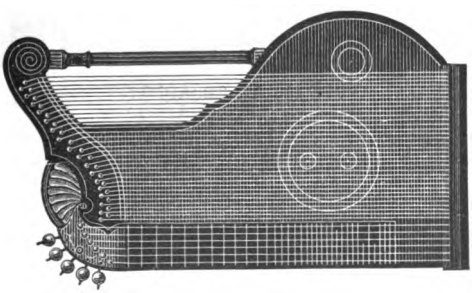


Abb. 12. Die Harfenzither.

A-Saite verwendet, weshalb man sonst immer die zweite A-Saite (neben der D-Saite) anzuschlagen hat. Der Fingersatz der linken Hand wird in verschiedene Lagen eingeteilt, um beim Auf- und Absteigen der Töne eine richtige Stellung und Bewegung der linken Hand zu erhalten, doch lassen sich über den Fingersatz für alle Fälle keine bestimmten Regeln geben, da man einen und denselben Ton auf drei oder vier verschiedenen Saiten des Griffbrettes angeben kann. Die Tonarten E- und As-Dur und die dazugehörigen Molltonarten bieten die leichtere Spielweise. Das Zitherspiel wird meist von Dilettanten ausgeübt. Soviel mir bekannt, hat das Instrument nur einmal im Orchester Verwendung gefunden, in der Phantasie von Lumbye „Die Traumbilder".

Digitized by Google

Die Konzertzither unterscheidet sich von der Diskantzither nur wenig. Das Griffbrett ist etwas länger, somit

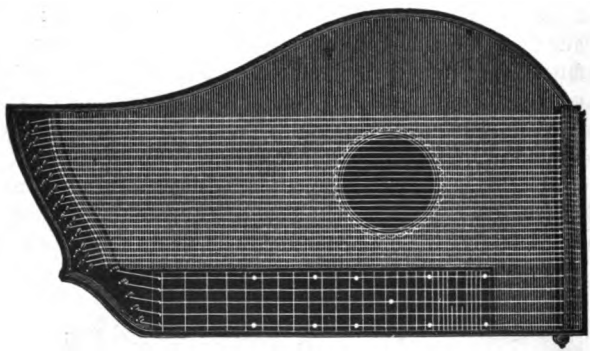
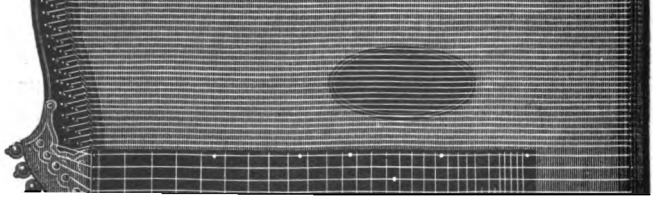


Abb. 13. Die Konzertzither.

auch der Körper und die Saiten. Der Ton kann an Stärke die vorher besprochene Diskantzither übertreffen.

Die Elegie- oder Baßzither ist an Zahl der Saiten den vorher besprochenen Zithern gleich, doch ist sie etwas größer als die Diskantzither, und der Saitenbezug ist um weniges



Digitized by Google

Quarte tiefer als die der Diskantzither. Die Notation geschieht auch hier im Violin- und Baßschlüssel. Das Instrument wird fast nur in Verbindung mit der Diskantzither verwendet.

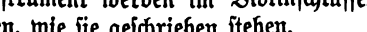
4. Die Mandoline (Mandolina ital.)

gehört in die Klasse der Saiteninstrumente, deren Saiten durch Zupfen oder Anreißen mit einem länglichen, etwas spitzen Schildkrotblättchen oder einer Federposenspitze zum Erklingen gebracht werden. Das Instrument, welches früher nur in den südlichen Ländern Europas heimisch war, ist zur

Abb. 15. Mailänder Mandoline.

Zeit auch in nördlichen Ländern verbreitet und dient daselbst meist zur Begleitung des Gesanges; doch können auch Musikstücke verschiedener Art darauf gespielt werden. Die Noten für das Instrument werden im Violinschlüssel geschrieben und erklingen, wie sie geschrieben stehen.

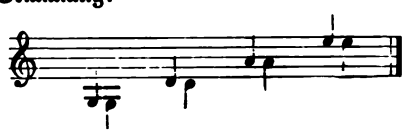
Mandolinen findet man mit vier, sechs, acht, zwölf und vierzehn Saiten vor. Die vierfaitige ist deutsches System mit der Stimmung:



Digitized by Google

Man findet dieselbe auch mit einer gleichen Stimmung wie die Gitarre (siehe daselbst).

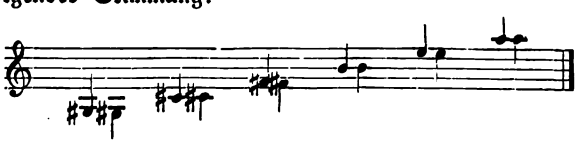
Die Neapolitaner ist achtsaitig (doppelchörig) mit nachstehender Stimmung:



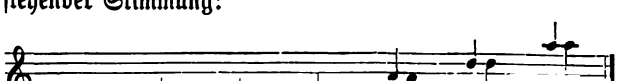
Die E-, A- und D-Saite sind hier aus Stahl und die G-Saite aus Stahl mit Draht umsponnen.

Abb. 16. Neapolitaner Mandoline.

Die spanische*) ist zwölfsaitig (doppelchörig) mit folgender Stimmung:

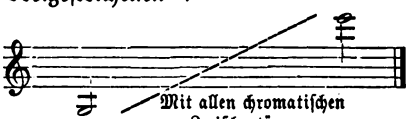


Die türkische ist vierzehnsaitig (doppelchörig) mit beistehender Stimmung:



Digitized by Google

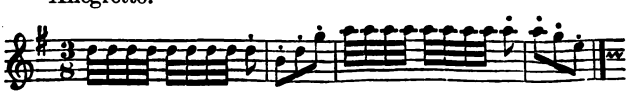
Die achtsaitige (Neapolitaner) Mandoline dürfte die verbreitetste sein. Der Tonumfang der vier- oder achtsaitigen Mandoline beträgt zwei Oktaven und eine Sexte vom kleinen g bis zum dreigestrichenen e.



Die Haltung und Behandlungsweise dieses Instruments ist beinahe so wie die der Gitarre, die linke Hand liegt so am Halse, daß die vier Finger außer dem Daumen bequem die Saiten niederdrücken können, und die rechte Hand setzt die Saiten vermittelst des oben erwähnten Blättchens in Schwingung.

Der Klang der Mandoline ist ähnlich demjenigen der Gitarre, jedoch mehr hervorstechend und näselnd. Getragene Melodien, diatonische und chromatische Gänge, sowie akkordische Figuren sind ohne besondere Schwierigkeiten auszuführen. An Stelle der länger zu haltenden oder klingenden Töne wird das schnelle Wiederholen ein und desselben Tones angewandt, z. B.

Allegretto.



Drei- und Vierklänge sind wie auf der Violine (siehe daselbst) auszuführen, werden aber hier noch mehr arpeggiert erklingen. Das Instrument wird meist von Dilettanten ge-

Digitized by Google

Bünden versehenen Hals. Es ist mit drei Saiten bezogen, welche, je nach der Tonlage des Instruments, mit Draht-, Darm- oder mit Draht übersponnene Darmsaiten sind und mit einer Federspule angerissen werden. Von diesem Instrument sind sechs verschiedene Arten resp. Größen vorhanden: 1. die Piccolo-, 2. die Prima-, 3. die Sekunda-, 4. die Alt-, 5. die Baß- und 6. die Kontrabaß-Balalaika. Die nachstehende Aufzeichnung führt die Saitenstimmung der fünf Instrumente an.

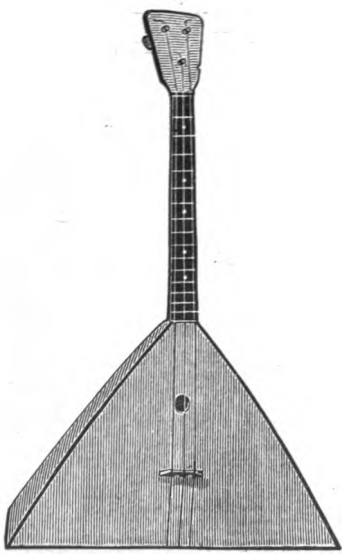
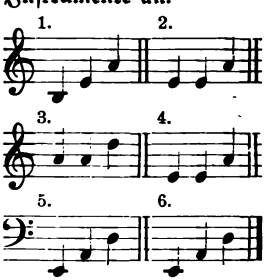


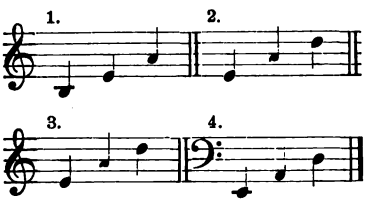
Abb. 17. Die Balalaika.



Bei der Piccolo-Balalaika Nr. 1 sind die Saiten eine Oktave höher gestimmt, als die Notation angibt, bei der Sekunda- und Alt-Balalaika eine Oktave

Digitized by Google

ovalem Körper und mit drei Metallsaiten bezogen und mit Bünden versehenem Hals. Man unterscheidet vier Arten in verschiedenen Größen als: 1. die Piccolo-, 2. die Prima-, 3. die Alt- und 4. die Baß-Domra.
Die Stimmung der Instrumente ist die folgende:



Die Saiten des erstgenannten Instruments sind eine Oktave höher und die des dritten eine Oktave tiefer gestimmt, als die vorstehende Notation angibt.

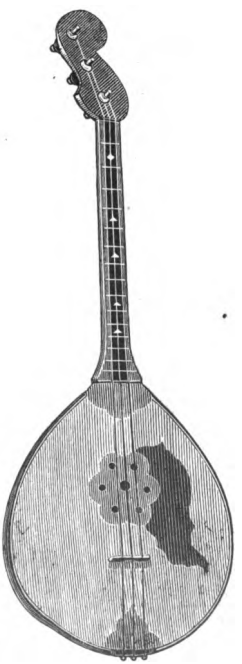
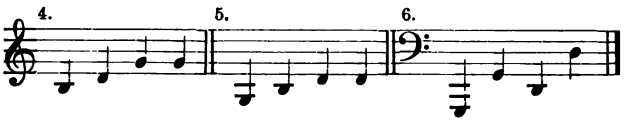


Abb. 18. Die Domra.

7. Die Tamburizza,

ein serbisches und kroatisches Nationalinstrument, ist mit vier Metallsaiten bezogen, von der Form der Mandoline oder Gitarre, mit einem nußschalenähnlichen Körper und einem sehr langen Hals mit Bünden. Hiervon sind sechs verschiedene Arten

Digitized by Google



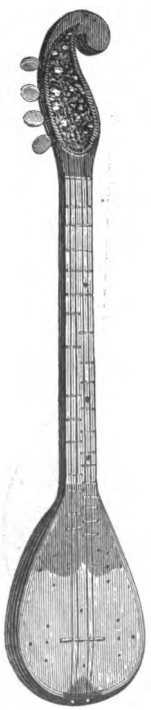


Abb. 19.
Die Tamburizza
(Prima).

Bei dem ersten Instrument sind die Saiten eine Oktave höher und bei dem vierten und fünften eine Oktave tiefer gestimmt, als sie hier geschrieben sind. Diese Instrumente erhalten durch die Metallsaiten einen schärferen metallischen Klang als die Balalaiken und Domren.

Die Behandlung der vorerwähnten Instrumente (Balalaika, Domra und Tamburizza), sowie des nachstehenden Banjo ist nur in den Händen von Dilettanten.

Für die Balalaika, die Domra und die Tamburizza sind Unterichtswerke, sowie Musikstücke für ein und mehrere Instrumente vorhanden und im Handel.

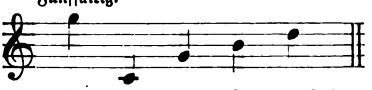
8. Der Banjo (Bania).

Ein Instrument der Neger in Form der Gitarre oder Mandoline, doch mit rundem Körper, ähnlich einer kleinen Trommel, wovon der obere Teil mit einem gegerbten Kalbfell bespannt ist. Den unteren Teil findet man mit, auch ohne Rückwand oder Boden vor. Der Hals und das Griffbrett sind wie bei der Gitarre, doch liegen die angegebenen Bünde zum Greifen der Töne nicht erhaben, sondern sie sind durch Metall- oder Holzeinlagen angedeutet. Das aufgespannte Fell, Seitenwände und Boden sind durch Schrauben verbunden. Die Noten für das Instrument werden im Violinschlüssel notiert; dasselbe kann zur Begleitung und auch als melodieführendes

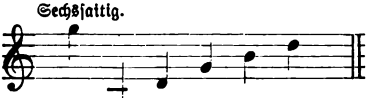
Digitized by Google

Instrument verwendet werden. Der Banjo ist verschiedenartig besaitet vorzufinden, mit fünf, sechs und sieben Saiten, wie folgende Aufzeichnung angibt.

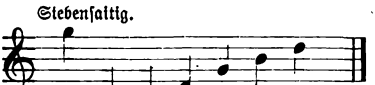
Fünfsaitig.



Sechssaitig.



Siebensaitig.



Die G- und C-Saite sind mit Draht umsponnen, die übrigen sind Darmsaiten, doch werden auch Stahlseiten dazu verwendet. Die Saiten liegen über dem Griffbrett und erklingen sämtlich eine Oktave tiefer, als sie geschrieben stehen. Es lassen sich auf dem Instrumente Tonfolgen in nicht zu lebhaftem Tempo, sowie Zwei-, Drei- und Vierklänge in einfachen harmonischen Wendungen ausführen. Der Klang des

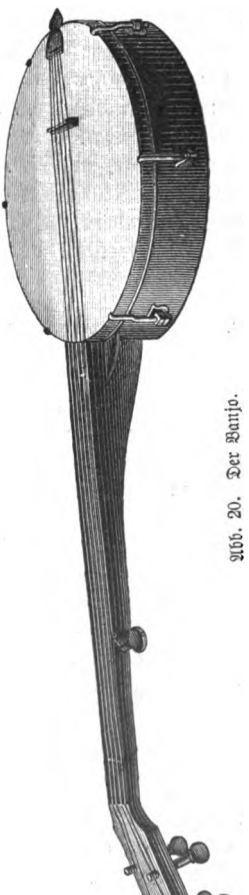


Abb. 20. Der Banjo.

Digitized by Google

Es gibt auch noch einen Banjo-Piccolo, dieser ist halb so groß als das angeführte Instrument. Der Körper besteht meist aus einer halben Kokosnußschale, die übrige Konstruktion ist dieselbe. Der Piccolo-Banjo ist nur mit fünf oder sechs Saiten bezogen, in gleicher Stimmung wie der vorerwähnte, und die Töne erklingen hier, wie sie notiert sind. Der Klang dieses Instruments ist scharf und hart und wird besonders in Verbindung mit dem eben erwähnten Banjo verwendet, wo jener dann die Melodie spielt.

9. Die Bauern- oder Bettlerleier, auch Savoyardengeige (Vielle franz.).

Die Bauernleier ist ein altes verachtetes Saiteninstrument, in Form eines länglichen, nach vorn eng zulaufenden Kastens mit etwas hohen Zargen und war schon im 17. Jahrhundert bekannt (siehe Prätorius Syntagma mus. II). Ihr Korpus

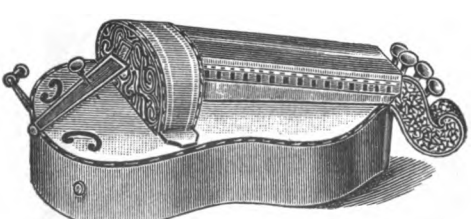


Abb. 21. Savoyardenleier oder -geige (Vielle).

ist oberhalb der Decke mit vier Darmsaiten bezogen, von denen zwei außerhalb, je eine rechts, die andere links, die beiden anderen Saiten in dem kleinen, auf der Decke des

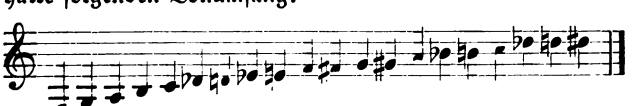
Digitized by Google

Tasten, welche an der rechten Seitenwand des Oberbaues angebracht sind, mit den Fingern der rechten Hand niedergedrückt, wodurch man diatonische Tonfolgen in einem Umfange von 10 bis 12 Tönen, je nach Anzahl der vorhandenen Tasten, spielen kann. Die außerhalb des Tastenkastens liegenden Saiten summen im Einklang mit, während durch die im Kasten (Oberbau) befindlichen Saiten, mit Hilfe der Tasten, Melodien gespielt werden können. Das Instrument ist nur noch selten zu hören und zu sehen, es wird aber z. B. noch in Katalogen der Streichinstrumentenfabrikanten angeführt.

10. Die Harfe
(Arpa, Harpa ital., Harpe franz.).

Die Harfe gehört in die Gattung der Saiteninstrumente, deren Saiten mit dem Finger durch Zupfen oder Anreißen intoniert werden. Über die Entstehung der Harfe, welche in das graue Altertum zurückführen würde, soll hier keine Abhandlung geliefert werden, wohl aber nicht allein die jetzt gebräuchliche Harfe, sondern auch einige ihrer Vorgänger nicht unerwähnt bleiben.

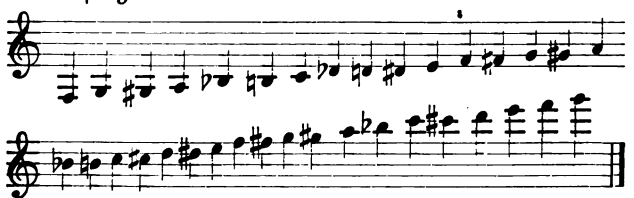
Philipp Eysel führt in seinem Buche „Der selbst informierende Musikus" (Erfurt 1738) sogen. Spitzharfen oder Harfenetchen an. Von den Spitzharfen gab es seiner Zeit zwei Arten: 1. solche, welche in der linken Hand mit Hilfe des Armes gehalten und mit den Fingern der rechten Hand angerissen wurden, und 2. solche, die in der rechten Hand gehalten und mit den Fingern der linken Hand zum Erklingen gebracht wurden. Erstere Art war mit gelben Drahtsaiten bezogen, die Noten wurden im Violinschlüssel notiert. Sie hatte folgenden Tonumfang:



20 Saiten

Digitized by Google

Die andere Art war mit weißen Drahtsaiten bezogen, wurde im Violinschlüssel notiert und hatte nachstehenden Tonumfang:



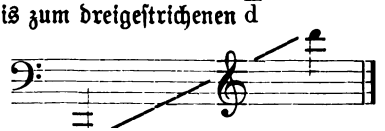
35 Saiten

Die in dem Eyselschen Buche angeführte Davidsharfe, in gleicher Gestalt wie die jetzt existierende Pedalharfe, hatte 53 Saiten; die Noten für dieselbe wurden im Baß-, Diskant- und im Violinschlüssel notiert. Der tonische Umfang erstreckte sich vom Kontra-G bis zum dreigestrichenen c Toni naturalis. Toni artificales oder Semitona begannen im Baß mit Dis und endigten mit dem zweigestrichenen b.

Die nun folgende, Haken- und Pedalharfe, haben keine chromatischen Zwischentöne.

11. Die Harfe alten Systems (die Hakenharfe).

Sie war vor der Pedalharfe im Gebrauch und mit dreißig und mehr Saiten bezogen. Dieselben waren diatonisch gestimmt und gehörten der C-Dur-Tonleiter an. Der Tonumfang betrug je nachdem, etwas über vier Oktaven, vom großen C bis zum dreigestrichenen d



Digitized by Google

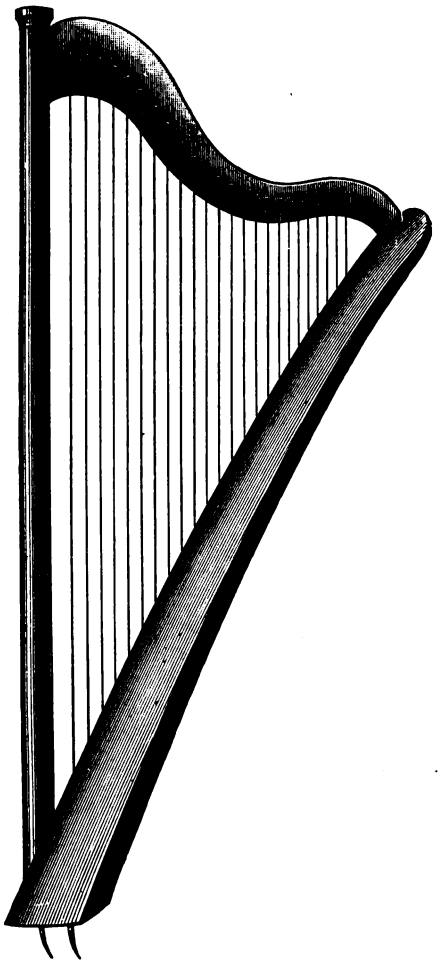


Abb. 22. Harfe alter Bauart.

Digitized by Google

oder der ganze Saitenbezug nach der betreffenden neuen Tonart umgestimmt werden sollte. Die Manipulation war mit Zeitaufwand und nicht wenig Umständen verknüpft. Die Harfe ist noch im Handel zu haben und in den Händen von Spielleuten geringerer Klasse anzutreffen, welche dieselbe zur Begleitung von Gesängen u. s. w. verwenden. Im Orchester ist das Instrument nicht mehr vorzufinden.

12. Die Pedalharfe.

Die Erfindung des Pedalmechanismus an der Harfe geschah um das Jahr 1720 durch Hochbruckner. Durch die Anbringung von sieben Pedalen am Fuße der Harfe war man im stande, chromatische Töne zu erzeugen, in anderen Tonarten zu spielen und das Instrument für ein höheres Solospiel und im Orchester mehr und wirksamer zu verwenden. Die Harfe war diatonisch in Es-Dur gestimmt, so daß der ganze Saitenbezug die Es-Dur-Tonleiter angab und einen Tonumfang vom Kontra-A bis zum viergestrichenen $\overline{\overline{\overline{d}}}$ hatte.

Die Behandlung und Schreibweise dafür war dieselbe wie für die jetzt allgemein im Gebrauch vorhandene Doppelpedalharfe (siehe nachstehend). Dieses Instrument dürfte noch hie und da anzutreffen sein*).

13. Die Doppelpedalharfe.

Den Erfinder oder Vervollkommner dieser Harfe nennt man [illegible]

Digitized by Google

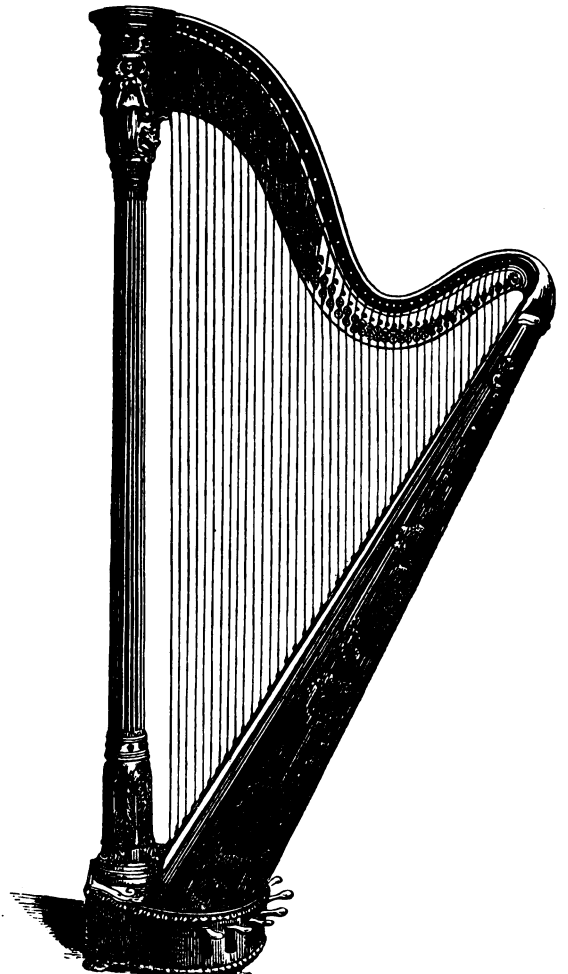
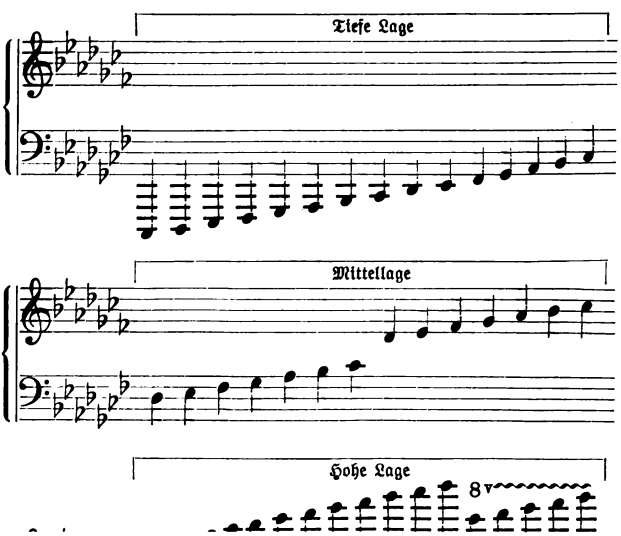


Abb. 23. Die Doppelpedalharfe.

Digitized by Google

sinnreicheren Mechanismus jede Saite nicht nur um einen halben Ton, wie bei der vorher angeführten Harfe, sondern um zwei halbe Töne erhöhen konnte. Diese Harfe unterscheidet sich von der einfachen Pedalharfe durch ihre Stimmung, doppelten Pedalgebrauch und durch größeren Tonumfang. Ihre Stimmung ist in Ces-Dur, das heißt, der ganze Saitenbezug aus 46 bis 47 Saiten bildet eine diatonische Folge der Ces-Dur Tonleiter mit einen Tonumfang über sechs Oktaven*).



Digitized by Google

Die Saiten sind ausschließlich der tiefsten Oktaven (Stahlsaiten mit Draht umsponnen) Darmsaiten, wovon sich zwei durch besondere Farbe abheben, dieses sind die Saiten Ces (rot) und Fes (blau). Die folgende Zeichnung veranschaulicht ein Pedal mit den zwei Einschnitten.

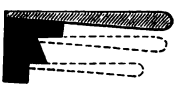


Abb. 24. Pedal, zur Harfe gehörig.

Die Schreibweise für das Instrument geschieht auf zwei Notensysteme, das obere im Violin- und das untere im Baßschlüssel, in gleicher Art wie für Klavier.

Die in der angeführten diatonischen Folge fehlenden chromatischen Intervalle werden durch die am Fuße der Harfe befindlichen sieben Pedale erzeugt, wovon das in der Mitte derselben nur zum Forte und Fortklingen der Töne dient, welche von dem Spieler mit den Füßen behandelt werden und zwar so, daß der linke Fuß drei derselben und der rechte Fuß vier regiert. Jedes Pedal ist mit dem Mechanismus so verbunden, daß jeder mit ♭ bezeichnete Ton durch Heruntertreten des Pedals in den ersten Einschnitt um einen halben Ton erhöht und durch weiteres Herabtreten desselben Pedals in den zweiten Einschnitt wieder um einen halben Ton erhöht wird. Somit kann man auf jeder Saite dieser Harfe vermittelst der Pedale drei Töne erzeugen. Durch die Verschiebung eines Pedals erstreckt sich die Erhöhung oder die Erniedriguug des betreffenden Intervalls auf sämtliche

Digitized by Google

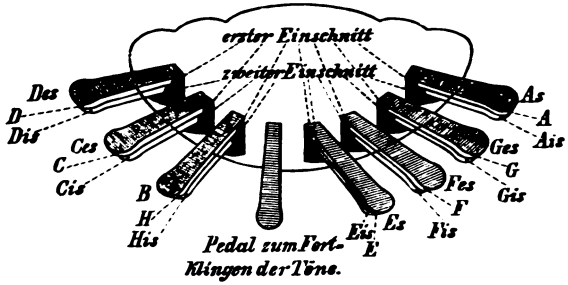


Abb. 25. Pedal zur Verschiebung oder Veränderung der Töne.

Die Harfe eignet sich als Soloinstrument, sowie zur Begleitung oder Ausschmückung der Musikstücke in der verschiedensten Zusammenstellung von Instrumenten. Im Orchester wird sie meist als begleitendes oder ausschmückendes Instrument behandelt. In betreff der Arpeggien und anderer Effekte (siehe später) kann mit ihr kein anderes Instrument rivalisieren. Der Spieler kann auf der Harfe Tonleitern, Akkorde, Vorschläge, Mordente und Triller ausführen, chromatische Tonleitern oder kürzere chromatische Tonfolgen sind nicht ausführbar. Schon eine schnelle Folge von diatonischen Tönen mit Einschiebung eines chromatischen Intervalls verursacht Schwierigkeiten. Gebrochene Harmonien mit chromatischen Bestandteilen sind dann anwendbar, wenn dieselben in nicht zu lebhaftem Zeitmaße aufeinander folgen. Übergänge von einer Tonart in eine andere, inmitten eines Stückes, kann der Spieler ohne Unterbrechung ausführen, wenn der Übergang nicht so plötzlich in eine entferntere Tonart stattfindet. Doppeltöne sowie Folgen von Doppeltönen [illegible] Terzen, Oktaven, zusammen erklingend

Digitized by Google

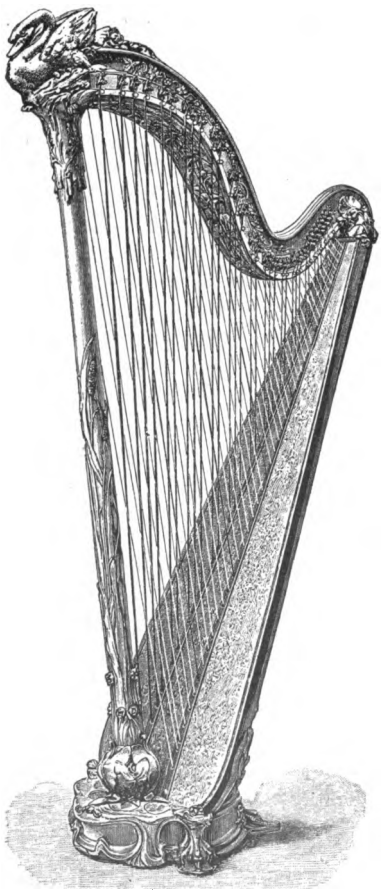
werden. Das schnelle Wiederholen (Tonrepetition) ein und desselben Tones ist in mäßigem Zeitmaße auszuführen, in schnellerem Tempo nur dann, wenn die zwei nebeneinanderliegenden Saiten durch das Pedal in gleicher Tonhöhe gestimmt sind. Flageolettöne können hervorgebracht werden, doch eignen sich dazu nicht alle Saiten; besonders benutzt man die Töne der mittleren Oktave dazu. Die Flageolettöne werden dadurch hervorgebracht, daß der untere Teil des Handballens die Mitte der Saite berührt und mit dem Daumen oder den beiden ersten Fingern derselben Hand die Saite in Schwingung gesetzt wird. Auch zwei und drei Flageolettöne können zugleich oder gebrochen erklingend durch beide Hände hervorgebracht werden. Die Notierung derselben geschieht durch eine Null über oder unter der Note. Besondere Effekte auf der Harfe sind: 1. die Flageolettöne, 2. die gedämpften Töne (bezeichnet mit ⊕ oder * oder Dämpfung), 3. die Gitarretöne, welche erzeugt werden, wenn die Saite dicht oben am Knöpfchen mittels der Fingernägel oder Fingerspitzen mit Kraft angerissen wird, und 4. das Glissando, ein Haupteffektmittel, welches diatonisch in jeder Tonart, akkordisch in einer Anzahl vierstimmiger Harmonien als Dominantseptakkorde, Septimenakkorde auf der zweiten und siebenten Stufe in Dur und verminderte Septimenakkorde über den ganzen Tonumfang der Harfe ausgedehnt werden kann.

(Über die Anwendung der Harfe im Orchestersatz ꝛc. siehe: Richard Hofmann, Instrumentationslehre Teil VII.)

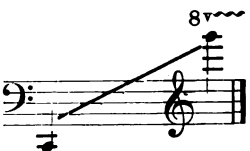
14. Die chromatische, kreuzsaitige Harfe.

Seit einigen Jahren ist eine von Gustav Lyon (Direktor der Firma „Pleyel“ in Paris) erfundene neue chromatische

Digitized by Google



Saitenlage nicht kreuzſaitig. Der Tonumfang dieſer Harfe iſt von



mit allen chromatiſchen Zwiſchentönen.

Die Stimmung iſt in C-Dur, und die Notation für dieſelbe geſchieht wie für die Pedalharfe. Die diatoniſch geſtimmten Saiten haben die Lage von oben rechts nach unten links und die chromatiſchen die Lage von links nach oben rechts, wie Abb. 26 zeigt. Die Saiten haben verſchiedene Farbe; ſo ſind die diatoniſch geſtimmten Saiten, mit Ausnahme der C-Saite (rot), weiß und die chromatiſchen ſchwarz. Die Spielweiſe dieſer Harfe iſt leichter, da die Pedale in Weg-

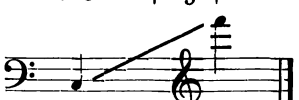
Digitized by Google

ausführen kann, was bei der Pedalharfe sehr oft schwierig oder unmöglich ist. Die diatonischen und akkordischen Glissandos, die in allen Tonarten auf der Pedalharfe gespielt werden können, sind hier, mit Ausnahme des diatonischen Glissandos in C-dur, nicht ausführbar.

Da viele Verstöße bei der Notation für Harfe von den Herren Komponisten durch Unkenntnis des Instruments gemacht worden sind, dürfte diese Harfe denselben willkommen sein. Das Instrument hat bisher in Frankreich, Belgien, Holland und anderen Ländern Verbreitung gefunden.

15. Die Beckmesserharfe.

Diese Harfe, welche ebenfalls so wie die vorher angeführte chromatische Harfe konstruiert und nur mit Stahlsaiten bezogen ist, hat eine ganz bedeutend kleinere Form und viel weniger Saiten. Der Tonumfang ist von



mit allen chromatischen Tönen.

Sie hat einen etwas harten, klirrenden Klang und wird, wo sie vorhanden, in Wagners Meistersingern verwendet.

(Siehe über vorstehende Harfe „Illustrirte Zeitung" Nr. 3115.)

16. Das Cymbal (Hackebrett).

Digitized by Google

Abb. 27. Das Cymbal.

Digitized by Google

so mittels eines Schlüssels gestimmt werden können. Die Saiten wurden früher durch kleine eiserne oder hölzerne Hämmer zum Erklingen gebracht; in der Neuzeit benutzt man Hämmer, deren Köpfe mit weichem Leder oder Filz überzogen sind. Durch erstere wird ein harter, durch letztere ein weicherer, milderer Klang hervorgebracht.

Die Instrumente werden verschiedenartig groß angefertigt, infolgedessen die Besaitung und der Tonumfang nicht gleichmäßig sind, und so kann auch die Zahl der Saiten nicht genau angegeben werden. In früherer Zeit betrug der Tonumfang ungefähr zwei Oktaven diatonisch, und der Saitenbezug war einchörig. Das neuere, vollkommenere Cymbal hat vier Oktaven Umfang, vom großen E bis zum dreigestrichenen $\overline{\overline{e}}$,

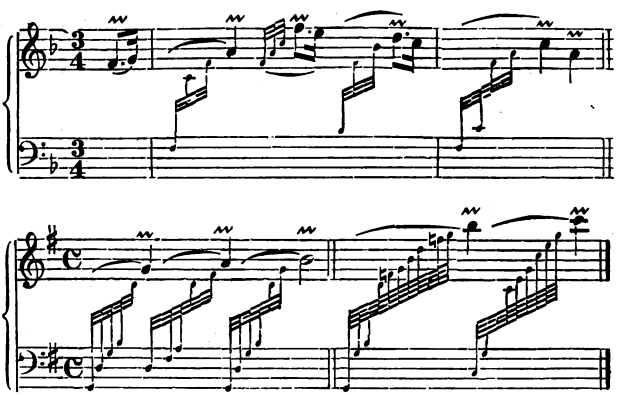
Mit allen chromatischen Zwischentönen.

ist chromatisch gestimmt und zwei- und dreichörig. Die Noten für das Instrument werden wie für Klavier, im Violin- und Baßschlüssel geschrieben. Drei- und Vierklänge sind nur gebrochen anzuschlagen; sollen Töne länger gehalten werden oder länger klingen, so wird über die betreffenden länger zu haltenden Noten das Zeichen ∾ oder ∿∿ gesetzt, wo dann der Spieler mittels der Hämmer einen Doppelschlag oder ein Tremolando ausführt.

Diatonische und chromatische, kurze und längere Folgen, akkordische Figuren, Verzierungen aller Art sind auszuführen. Man kann auf dem Cymbal in allen Tonarten spielen, doch sind C-, G-, D-, A-, B-, F- und Es-dur mit ihren Molltonarten die leichter ausführbaren.

Nachfolgende wenige Takte mögen die Notierungsart für das Cymbal veranschaulichen.

Digitized by Google



Der Klang des Instruments ist im allgemeinen scharf, durchdringend und rauschend, doch kommt es hierbei, wie schon erwähnt, auf den Gebrauch der Hämmer an. Das alte Cymbal trifft man nur noch selten an, das neuere Cymbal, dessen Resonanzboden und Saiten in Abbildung gegeben sind, hat auch ein Pedal, gleich dem Klavier, und wird in Ungarn viel von Dilettanten gespielt. Bei reisenden ungarischen Musikkapellen spielt dieses Instrument in Verbindung mit Streichinstrumenten und Klarinette ꝛc. eine nicht untergeordnete Rolle.

17. Das Cembalo
(Clavicembalo ital., Clavecin franz.)

Digitized by Google

vierſaitenchörig vor; das mit zwei Saitenchören war im 8-Fußton, das dreichörige zweimal im 8-Fuß- und einmal im 4-Fußton geſtimmt, und das vierchörige hatte außer den vorher angeführten drei Chören noch einen Chor im 16-Fußton. Zur Anwendung der Saitenchöre hatten dieſe Flügel zwei, auch drei übereinanderliegende Klaviaturen, welche vermittelſt der Züge oder Koppeln vereinigt als auch einzeln geſpielt werden konnten. Bis gegen Ende des 18. und auch zu Anfang des 19. Jahrhunderts war das Inſtrument nicht nur im Hauſe und in Konzerten, ſondern auch in großen Orcheſtern im Gebrauch; bei letzteren diente es zur Begleitung des Geſanges (beſonders bei Rezitativen) und zur Ausfüllung der Harmonie nach dem Generalbaß (bezifferter Baß). Da der Ton auf allen z. B. gebräuchlichen Klaviaturſaiteninſtrumenten wenig Fortklang, auch keiner anderen Modifikation der Stärke und Schwäche, als der, welche durch Abwechſelung und Vermiſchung der Saitenchöre auf den verſchiedenen Klavituren ſich möglich machen ließ, fähig war, erwies ſich das Inſtrument zum Vortrage kantabler, getragener Sätze als ungeeignet; doch der ſtarke, durchſchlagende Klang desſelben war bei der vollſtimmigen Muſik zur Ausfüllung ſehr dienlich. So war das Cembalo als ein nicht zu unterſchätzendes Inſtrument bei Opern-, Oratorien- und anderen Muſikaufführungen zu betrachten, bis es dem ſich immer mehr vervollkommnenden Hammerklavier (etwa 1780) und der ſich neuer geſtaltenden Orcheſtermuſik nach und nach weichen mußte. Mit Anfang des 19. Jahrhunderts verſchwand der Gebrauch des Cembalo im Orcheſter; doch nicht ſelten kommt es in der Gegenwart vor, daß das moderne Klavier bei Aufführungen alter Muſikwerke, z. B. in der Oper „Don Juan“ und in Oratorien ꝛc., an Stelle des Cembalo verwendet wird.

18. Das Pianoforte oder Fortepiano.

Bartolo Criſtofali in Padua war der erſte, welcher im Jahre 1711 einen Hammermechanismus an den damals

Digitized by Google

existierenden Tasteninstrumenten herstellte, der die Grundlage zu unseren Klavieren geblieben ist. Mehrere Jahre später faßte der Organist Schröter in Nordhausen die gleiche Idee, die er aber nicht ausführen konnte, da ihm die nötigen Mittel fehlten. Nach Schröters Angabe baute der bekannte Orgelbauer Gottfried Silbermann in Dresden 1726 die ersten Instrumente, welche den Namen Pianoforte erhielten*).

Unter dem allgemeinen Namen Klavier kann man zur Zeit verschiedene Instrumente verstehen; doch der Name be-

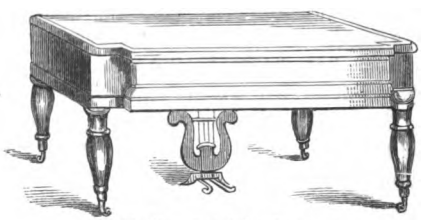
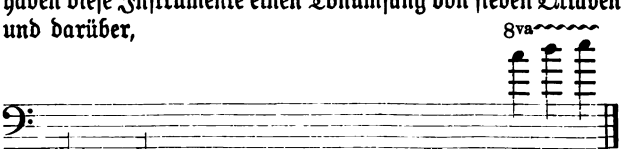


Abb. 29. Das Pianoforte.

dingt die Form; in Flügel- oder langgestreckter Form nennt man es Flügel, in Tafelform Pianoforte, in aufrechtstehender Form Pianino. Jedoch bleibt der Mechanismus, die Applikatur, die Stimmung sowie die Art des Spielens immer dieselbe.

Der Tonumfang dieses Instruments war zur Zeit seiner Erfindung nicht so umfangreich wie in der Gegenwart; jetzt haben diese Instrumente einen Tonumfang von sieben Oktaven und darüber,



Digitized by Google

doch ist der Tonumfang auf kleineren Instrumenten, sowohl in der Höhe als in der Tiefe nicht so groß. Auf der Klaviatur sind die diatonischen Töne c, d, e, f, g, a und h in allen Oktaven Untertasten und die kürzeren, schwarzen Obertasten geben die chromatischen Töne cis oder des, dis oder es, fis

Abb. 30. Das Pianino.

oder ges, gis oder as, ais oder b an. Die Noten für Klavier werden auf zwei Notensysteme verzeichnet, welche durch eine

Digitized by Google

der hohen und tiefen Noten werden auch beide Schlüſſel für beide Hände verwendet. Mit jeder Hand können zwei, drei, vier, fünf bis ſechs Töne angeſchlagen werden, wenn die Intervalle nahe beiſammenliegen.

Was die techniſchen Ausführbarkeiten ꝛc. betrifft, iſt bei dieſem bekannten und am meiſten verbreiteten Inſtrument

Abb. 31. Der Flügel.

Digitized by Google

wodurch die Töne stärker werden und fortklingen; der Pedalgebrauch zum Forte wird durch Ped. und beim Aufhebungszeichen durch * vermerkt; dann hat der Fuß das Pedal zu verlassen, damit die Töne bei dem Eintritt einer anderen Harmonie nicht in derselben fortklingen. Durch Niederdruck des linken Pedals wird die Klaviatur ein wenig von links nach rechts bewegt, so daß die Hämmer beim Anschlag eine Saite weniger berühren, wodurch ein etwas dünner und sanfter Klang erzielt wird. Das Klavier darf wohl als das vollkommenste und vielseitigste Instrument

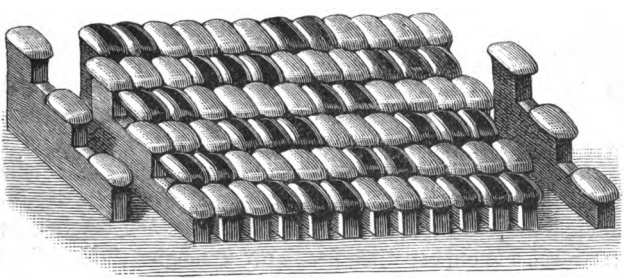


Abb. 32. Die Jankoklaviatur.

bezeichnet werden, da man auf demselben alle Musikstücke in den verschiedensten Zusammenstellungen der Musikinstrumente wiedergeben kann 2c. Für Musikstudierende ist das Klavierspiel von großer Bedeutung.

Um die Klaviatur vorteilhafter zu gestalten, sind zahlreiche Vorschläge gemacht worden; die Probe einer möglichen Lebensfähigkeit hat bis jetzt nur die nach ihrem Er-

Digitized by Google

Die beiden untersten Reihen enthalten alle Töne des Klaviers, und die weiter folgenden Reihen sind nur Wiederholungen derselben Töne. Die Töne, welche auf dem gewöhnlichen Klavier durch Obertasten dargestellt sind, haben bei dieser Klaviatur einen schwarzen Strich, um sie erkennen zu können.

Die Jankoklaviatur hat verschiedene Vorzüge: 1. Die Hand behält fortwährend eine natürliche, bequeme Haltung, weil man jeden Ton an drei verschiedenen Stellen anschlagen, daher die Stellen zum Anschlag auswählen kann, welche am bequemsten liegen. 2. Man kann viel mehr spannen als auf der alten Klaviatur; kleine Hände spannen die Dezime, große Hände zwei Oktaven; deshalb sind auch Sprünge erleichtert. 3. Alle Tonarten haben denselben Fingersatz, man braucht deshalb Tonarten und Akkorde nur in einer Tonart zu lernen. Man kann aus diesem Grunde ein Stück leicht in eine andere Tonart transponieren, indem man an einer anderen Stelle der Klaviatur anfängt. 4. Auch ist ein strengeres legato ausführbar, und außerdem sind eine Reihe von Effekten zu erreichen, die auf der alten Klaviatur unmöglich sind. Flügel und Pianinos können mit Jankoklaviatur gefertigt werden, so auch Instrumente mit zwei Klaviaturen (alte und neue), an denen man nach Belieben die alte oder neue Klaviatur einsetzen und spielen kann. Außer diesen können auch Vorsetzklaviaturen hergestellt werden, welche man an jedem Instrument anbringen kann. Jedes Klavier läßt sich mit der Neuklaviatur versehen, ohne daß dadurch die gewöhnliche Klaviatur unbrauchbar wird. Die eingebaute Neuklaviatur kann jederzeit mit der gewöhnlichen ausgewechselt werden, doch ist dabei zu bemerken, daß die so angefertigte Jankoklaviatur nur für das Instrument paßt, für welches sie angefertigt ist. Über Erlernung des Spielens auf dieser neuen Klaviatur, ob leicht oder schwer, gehen die Meinungen auseinander. Eine besondere Notenschrift verlangt die Neuklaviatur keinesfalls; sie ist konstruiert worden, um den Spielern technische Erleichterungen zu bieten. Veränderungen

Digitized by Google

der musikalischen Vortragslehre, des Anschlags ꝛc. sind nicht vorhanden. Es sind auf dieser Klaviatur, durch chromatische Läufe in einfachen, doppel- und mehrfachen Griffen, die man glissando spielen kann, Effekte zu erreichen, die auf der alten Klaviatur nicht ausführbar sind. Die verschiedenen Ungleichheiten im Anschlag und in der Tonbildung, welche sich bemerkbar machten, sind durch Verbesserungen abzustellen versucht worden; doch ist es bisher nicht vollständig gelungen, den Mängeln abzuhelfen. Leider hat sich diese Erfindung seit dem Jahre 1890 bisher nicht eingeführt.

Digitized by Google

Dritter Abschnitt.

Die Holzblasinstrumente.

Die Flöte
(Flauto ital., Flûte franz.).

Von den Flötenarten waren schon in frühester Zeit verschiedene Arten vorhanden, welche im Orchester Verwendung fanden und deren Namen bis auf die Gegenwart folgende sind: die Flûte à bec (Schnabel- oder Blockflöte), die Flûte d'amour, die große Flöte in C*), Des und Es und die kleine Flöte in C**), Des und Es.

Von diesen Flötenarten sind die große Flöte in C und die kleine Flöte in C und Des zur Zeit noch im Gebrauch; doch sollen sämtliche Flöten und deren Neben- resp. Abarten als: das Flageolett, der Czakan und die Okarina besprochen und mit der großen Flöte in C, welche in allen Orchestern Verwendung findet, begonnen werden.

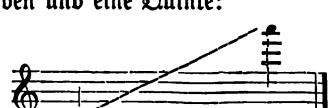
Die großen Flöten.

1. Die große Flöte in C
(Flauto traverso ital., Flûte grande franz.).

Diese Flöte besteht aus einer 72 cm langen hölzernen Röhre (meist Grenadilholz***), die oben verschlossen und

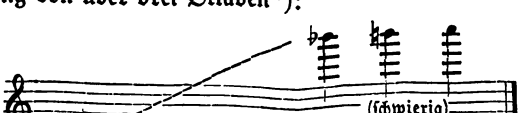
Digitized by Google

Kopfstück, Mittelstück und Fuß, welche durch hermetisch schließende Zapfen verbunden sind. Im Kopfstück, das auch aus Elfenbein gefertigt ist, befindet sich das Mundloch zum Intonieren des Instruments, oberhalb desselben ist innen ein Pfropfen (Pfropfenschraube genannt), welcher vor- und zurückbewegt werden kann und zur Regulierung der Stimmung dient; oder das Kopfstück hat einen Auszug, welcher denselben Zweck wie der Pfropfen erfüllt. Die Anzahl der Tonlöcher, welche zur Erzeugung der Töne dienen, beläuft sich auf sieben, wovon sich im Mittelstück drei befinden: für Zeige-, Mittel- und Ringfinger der linken Hand, und drei in dem unteren Stück oder Fuße, für die gleichen Finger der rechten Hand. Die am Instrument befindlichen Klappen findet man in verschiedener Anzahl; so gibt es Flöten mit einer, zwei, drei, vier, sechs, acht, zehn, zwölf und fünfzehn Klappen. Die Noten für alle Flöten werden im Violinschlüssel geschrieben und erklingen bei dieser, wie sie geschrieben stehen. Der tonische Umfang dieser Flöte erstreckte sich in früherer Zeit auf zwei Oktaven und eine Quinte:



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Die große Flöte neuerer Konstruktion hat einen Tonumfang von über drei Oktaven*):



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Digitized by Google

Abb. 33. Die Flöte, deutsches System.

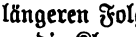
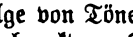
Abb. 34. Die Holzflöte, französisches System, konische Bohrung
(meist System Böhm, nach dem Erfinder genannt).

Abb. 35. Die Metallflöte, französisches System, Zylinderbohrung.

Abb. 33 bis 35. Große Flöten.

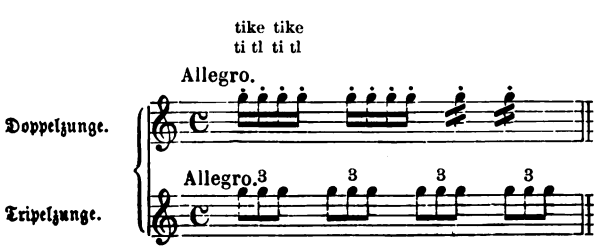
Digitized by Google

Die Töne in vorstehendem Umfange sind im Klangcharakter nicht gleich, die tiefe Oktave erklingt düster, rauh; die folgende sanft, elegisch, und die dritte Oktave usw. wird hell und glänzend. Ein bestimmter Ton als Übergang der Klangfarbe in diesen Oktaven kann nicht angegeben werden. In einer längeren Folge von Tönen in schnellerem Tempo verschwinden die Klangcharaktere. Die tiefsten und höchsten Töne sind nicht leicht zu intonieren. Der ganze Tonumfang des Instruments kann in Konzertstücken für Flöte in Anwendung kommen, doch weniger in der Kammer- und Orchestermusik.

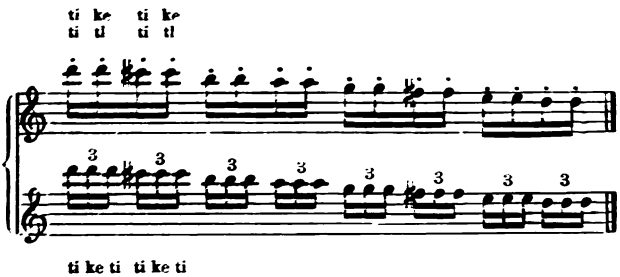
Der Bläser kann auf dieser Flöte fast jeden Ton, mit Ausnahme der tiefsten und höchsten, in allen Stärkegraden gehalten (auch p  fr oder ffr  p) oder kurz

gestoßen anblasen. Tonleitern, diatonisch, chromatisch, akkordische Passagen durch ein und zwei Oktaven, Sprünge in entlegene Intervalle, sowie Triller, Doppelschläge und Verzierungen aller Art sind ausführbar.

Unter der Bezeichnung „Doppel- oder Tripelzunge" ist eine leichte, schnelle Stoßart (staccato) zu verstehen, welche man vermittelst der Zunge mit Anwendung der Aussprache folgender Silben: ti-ke oder tü-ke oder ti-tl erzeugt und auch Doppel- oder gemischte Zunge nennt. Der Bläser bedient sich ihrer, wenn ein Ton in sehr schneller Wiederholung erscheinen soll, oder bei Passagen, die staktato in lebhaftem Tempo ausgeführt werden sollen z. B.:



Digitized by Google



Die Flöte wird im Orcheſterſatz als Solo-, melodieſpielendes oder melodieverſtärkendes, ausſchmückendes und harmoniefüllendes Inſtrument, je nach Inhalt des betreffenden Muſikſtückes, verwendet. Sie iſt im Orcheſter in verſchiedener Anzahl vertreten. In kleinen Orcheſtern findet man eine, in beſſeren zwei und in großen drei und auch vier Flöten vor. Jeder Bläſer verſteht auch auf der ſpäter folgenden kleinen Flöte zu ſpielen; ſo kommt es vor, daß ein oder zwei Bläſer inmitten eines Stückes mit der großen und kleinen Flöte (oder umgekehrt) wechſeln müſſen. Bei zwei Spielern wird, wenn in einem Muſikſtück eine kleine Flöte angewandt iſt, die kleine Flöte für den zweiten Spieler notiert. Bei Anwendung von drei Flöten notiert man je nachdem drei große oder zwei große und eine kleine Flöte.

Die ſchon erwähnte und durch Bild veranſchaulichte Flöte franzöſiſchen Syſtems oder Böhmflöte weicht von der alten,

Digitized by Google

2. Die große Flöte in Des.

Diese Flöte, um eine kaum bemerkbare Wenigkeit kleiner als die vorher angeführte große Flöte in C, hat den gleichen

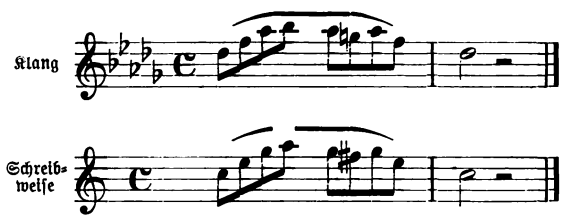
Abb. 36. Querflöte ältester Bauart.

Abb. 37. Flöte nach J. Quantz' Angabe 1726.

Abb. 38. Flöte aus dem 19. Jahrhundert.

Digitized by Google

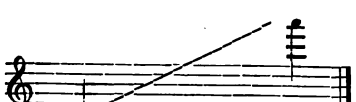
Erklingen gebracht, einen halben Ton höher erklingen, als sie geschrieben stehen. Ist ein Musikstück in Des-Dur geschrieben, so spielt diese Flöte C-Dur, z. B.:



Die große Flöte in Des wurde früher bei den Militärmusikkorps an Stelle der großen Flöte in C verwendet, um dem Bläser betreffs Ausführung der Tonarten, in denen viele Be vorgezeichnet sind, Erleichterung zu schaffen, doch dürfte dieselbe auch jetzt hie und da noch anzutreffen sein.

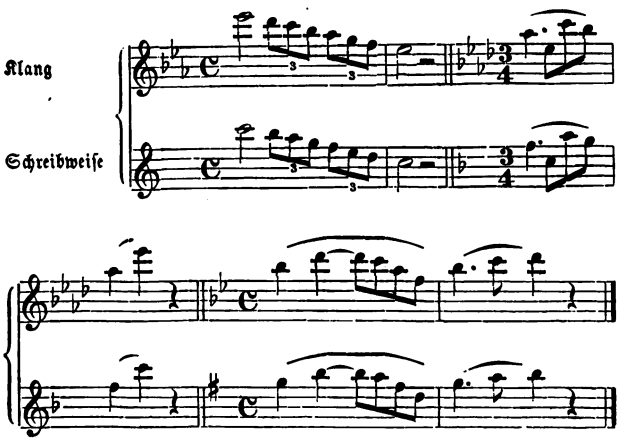
3. Die Terzflöte in Es (auch F-Flöte*) genannt).

Die Terzflöte hat eine etwas kleinere Gestalt als die große Flöte in C. Der Tonumfang beträgt zwei Oktaven und eine Quinte.



Die notierten Töne erklingen eine kleine Terz höher als

Folgende Beispiele führen Schreibweise und wirklichen Klang an.



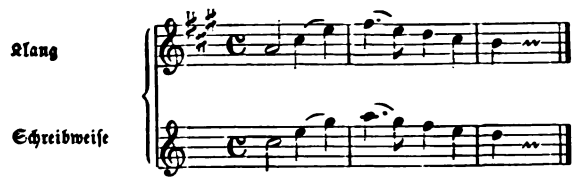
Der Klang dieser Flöte ist in allen Lagen etwas härter und schärfer als auf der großen Flöte in C. Sie wurde früher bei den Militärmusikchören gebraucht. Im Konzertorchester hat jedoch auch L. Spohr in der Sinfonie „Die Weihe der Töne“ und N. W. Gade im zweiten Teile der „Kreuzfahrer“ diese Flöte angewandt.

4. Die Liebesflöte oder Flûte d'amour.

Dieses Instrument war früher im Gebr[illegible]

Digitized by Google

Die notierten Töne erklangen aber eine kleine Terz tiefer, als sie geschrieben waren, z. B.:



Sie gehörte somit zu den transponierenden Instrumenten und hatte einen weichen, etwas düsteren Klang.

5. Die Altflöte.

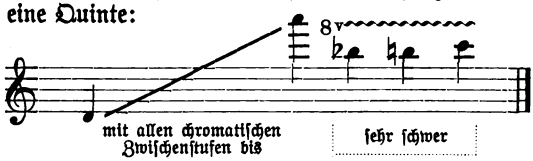
Vereinzelte Komponisten haben in ihren Werken auch eine Altflöte als dritte oder vierte Flöte angewandt. Dieses Instrument ist eine größere Flöte als die bereits angeführte, welche in der G- oder in der F-Stimmung gebaut wird und zu den transponierenden gehört. Es hat einen Tonumfang von zwei bis drei Oktaven, vom eingestrichenen $\overline{\text{cis}}$ oder $\overline{\text{d}}$ bis zum dreigestrichenen $\equiv\overline{\text{a}}$ (notiert). Die Altflöte in der G-Stimmung erklingt eine Quarte und in der F-Stimmung eine Quinte tiefer. Das Instrument ist nur höchst selten anzutreffen und soll hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt sein.

Die kleinen Flöten.

6. Die kleine Flöte in C, auch Oktav-, Pickelflöte oder kleine Flöte in D genannt.

Digitized by Google

Der Tonumfang der Oktavflöte beträgt zwei Oktaven und eine Quinte:



Die vorstehend zugefügten drei Noten b, h, c können zum Erklingen gebracht werden, kommen jedoch in der

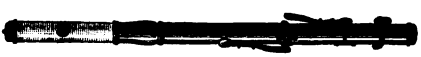
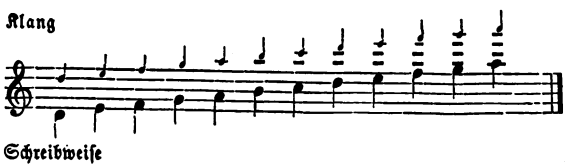


Abb. 39. Die kleine Flöte.

Praxis nicht in Anwendung. Sie ist das höchstliegende Instrument im Orchester und im Vierfußton notiert, d. h. die vorgeschriebenen Noten erklingen eine Oktave höher, als sie geschrieben sind.



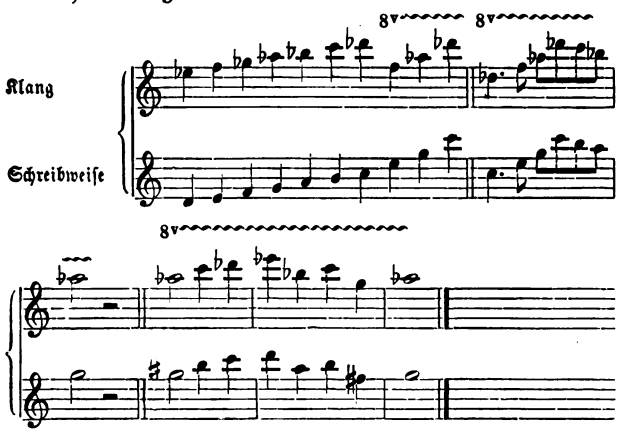
Der Klangcharakter auf dem angeführten Tonumfang ist kein gleicher. Die Töne der tiefen Oktave sind im Forte wirkungslos, im Piano erklingen sie heiser und matt, in der zweiten Oktave werden die Töne hell und scharf, und die in der dritten Oktave noch ausführbaren Töne sind im Forte

Digitized by Google

7. Die kleine Flöte in Des (Nonenflöte), fälſchlich Es-Flöte*) genannt.

Dieſe Flöte iſt noch etwas kleiner als die vorher angeführte in C und hat denſelben Tonumfang, erklingt aber einen halben Ton höher.

Sie gehört zu den transponierenden Inſtrumenten und wird im Vierfußton geſchrieben, d. h. die Noten erklingen eine Oktave höher als die für große Flöte in Des geſchriebenen oder eine kleine None höher als die der großen Flöte in C. Nachſtehende Aufzeichnung gibt die Schreibweiſe und den wirklichen Klang der Töne an.



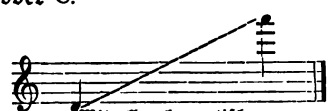
Dieſe kleine Flöte in Des kommt nur bei der Militärmuſik in Anwendung; ſie vertritt darin dieſelbe Stelle wie im Konzert- und Theaterorcheſter die kleine Flöte in C. Die Stimmung Des wird benutzt, um dem Bläſer in der Spielweiſe Erleichterung zu ſchaffen. Da die Militärmuſikchöre in B-Tonarten ſpielen, ſo ſpielt, wenn ein Muſikſtück in As-Dur geſchrieben iſt, die kleine Des-Flöte G-Dur, zu Es-Dur D-Dur, zu B-Dur A-Dur und zu F-Dur E-Dur.

*) Da der tiefſte ausführbare Ton Es erklingt.

Digitized by Google

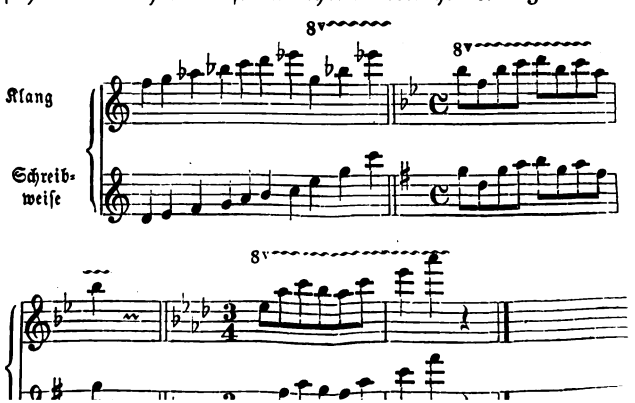
8. Die kleine Flöte in Es (fälschlich F-Flöte*) genannt), auch als Dezimenflöte bezeichnet.

Diese Flöte ist wiederum kleiner als die vorher angeführte kleine Des-Flöte und hat gleichen Tonumfang wie die kleine Flöte in Des oder C.



Mit allen chromatischen Intervallen.

Sie ist ein transponierendes Instrument und steht im Vierfußton. Die Noten erklingen aber eine kleine Dezime höher, als sie geschrieben stehen, somit eine Oktave höher als bei der früher angeführten Terzflöte und eine Dezime höher als bei der großen Flöte in C. Nachstehende Beispiele führen die Schreibweise und ihren wirklichen Klang an.

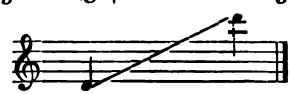


Digitized by Google

worden. In England soll die kleine Flöte in Es bei den Pfeiferkorps noch gebraucht werden, so auch eine kleine Flöte in As, welche eine Terz tiefer erklingt als die kleine Flöte in C, und dazu gesellt sich noch die angeführte Terzflöte. Diese drei Flötenarten bilden das genannte Korps.

9. Die Militär- (Trommel-) oder Turnerflöte.

Sie ist eine kleine Flöte ähnlich der kleinen Flöte in C, 38 cm lang, in etwas massiverer Bauart und hat sieben oder sechs offene Tonlöcher und eine, auch zwei Klappen. Der Tonumfang des Instruments beträgt zwei Oktaven.



Das Instrument wird in der C-, D- und B-Stimmung gefertigt, ist jedoch zumeist in der B-Stimmung im Gebrauch. Bei der Stimmung in C erklingen die notierten Töne eine Oktave höher, als sie geschrieben stehen, bei der Flöte in D eine None höher und bei der Flöte in B eine

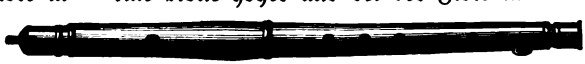


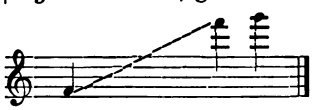
Abb. 40. Die Trommelflöte.

Abb. 41. Trommelflöte mit Klappe.

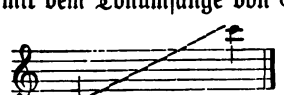
Septime höher. Der Klang dieser Flöte ist hart, scharf und schreiend. Diese Flöten finden bei den Trommel- und

Digitized by Google

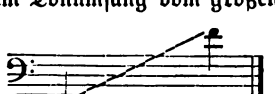
war, unterschied sich von der später eingeführten Flöte durch den Namen Flauto traverso (Querflöte) und durch Bau, Haltung und Intonierung. Sie war ein Holzblasinstrument aus einem Stück mit vier, auch sieben Tonlöchern, das nicht quer wie unsere heutigen Flöten gehalten wurde, sondern gerade wie das später folgende Flageolett die Oboe und die Klarinette. Das Intonieren verlangt etwas mehr Luft als bei der vorher angeführten Flöte, doch war der Ton leicht zu bilden, da das Instrument mit einem Mundstück versehen war, in dessen Höhlung sich ein Kern und Aufschnitt gleich einer Stimmpfeife befand, welcher Ähnlichkeit mit einem Schnabel hatte. Den Namen Flûte douce oder Flauto dolce führte das Instrument seines milden, angenehmen Klanges wegen und nach einem sanften offenen Flötenregister der Orgel. Diese Flöte kam in drei verschiedenen Größen in Verwendung, als Diskantflöte mit dem Tonumumfange von $\overline{f}$ bis $\overline{\overline{f}}$, $\overline{\overline{g}}$



gewöhlich im französischen Violinschlüssel notiert, als Alt- oder Tenorflöte mit dem Tonumfange von $\overline{c}$ bis $\overline{\overline{c}}$



im C-Schlüssel (Alt- oder Tenorschlüssel) notiert, und als Baßflöte, eine Oktave und eine Quinte tiefer als die vorhergehende Gattung, mit dem Tonumfang vom großen F bis zum eingestrichenen $\overline{f}$



im F-Schlüssel notiert, aber eine Oktave höher erklingend.

Digitized by Google

In älterer Zeit führte das Instrument den Namen Plockflöte, und von dieser Art sollen acht verschiedene Größen vorhanden gewesen sein, wodurch der Tonumfang bedeutend

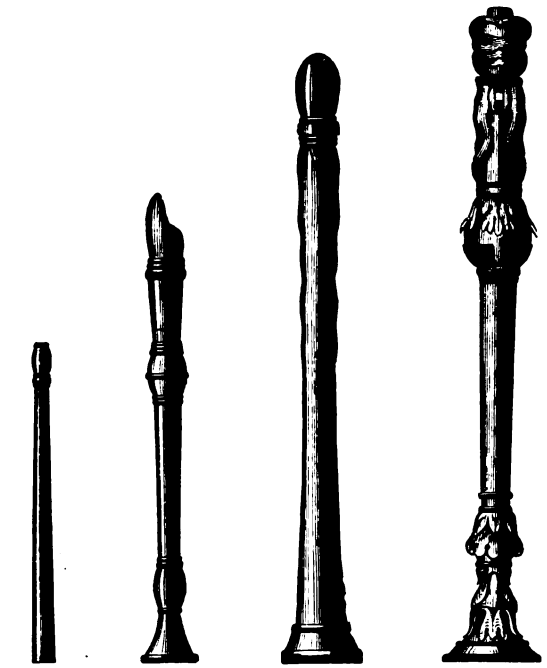
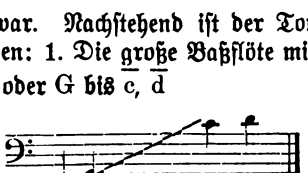


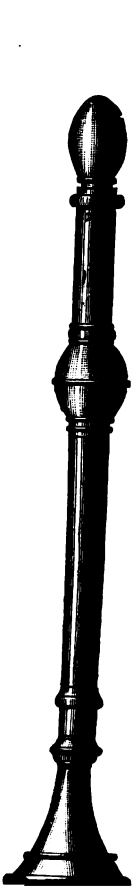
Abb. 42. Oktavflöte. Abb. 43. Diskantflöte. Abb. 44. Diskantflöte. Abb. 45. Altflöte.

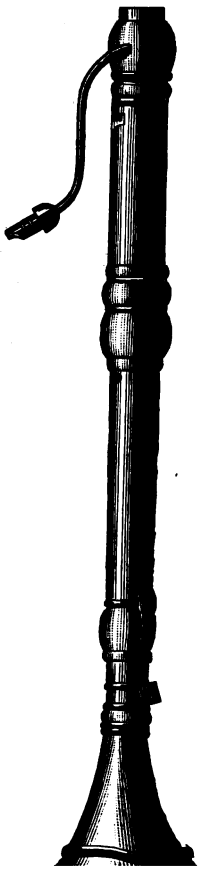
Formen verschiedener alter Flöten (Plockflöten).

ausgedehnter war. Nachstehend ist der Tonumfang dieser Flöten angegeben: 1. Die große Baßflöte mit einer Klappe, vom großen F oder G bis $\overline{c}$, $\overline{d}$



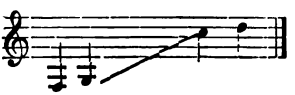
Digitized by Google





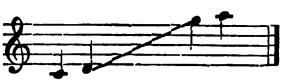
Digitized by Google

3. Die Baßflöte ohne Klappe, vom kleinen f, g bis $\overline{\overline{c}}$, $\overline{\overline{d}}$



also eine Oktave höher als die große Baßflöte erklingend.

4. Die Tenorflöte, von $\overline{c}$, $\overline{d}$ bis $\overline{\overline{g}}$, $\overline{\overline{a}}$



5. Die Altflöte, von $\overline{g}$, $\overline{a}$ bis $\overline{\overline{d}}$, $\overline{\overline{e}}$

6. und 7. zwei Diskantflöten, deren eine eine Quarte, die andere eine Quinte höher stand als die Altflöte, und 8. die kleine Oktavflöte, eine Oktave höher als die Altflöte erklingend (s. auch Musik. Konvers.-Lexikon von H. Mendel, Bd. III).

Im 16. Jahrhundert waren nach Angabe von Wirdung (1511) und Agricola (1528) auch schon Querflöten im Gebrauch, welche unter den Namen Schweizerpfeife oder Querflöte bekannt waren und in drei Arten als: 1. Diskant-, 2. Alt- und 3. Baßflöte bezeichnet wurden. Auch Prätorius (Syntagma II) führt Querflöten an als: Baß-, Tenor-, Alt- und Kant- (Sopran) Flöte und zwei Arten Schweizerpfeifen (kleine Flöten), welche von den Franzosen Flûtes allemandes genannt wurden.

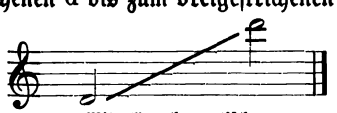
Kommt in alten Musikwerken bis gegen Mitte des 18. Jahrhunderts der Name Flauto vor, so ist darunter

Digitized by Google

11. Das Flageolett, auch Schnabelflöte genannt (Flauto piccolo oder Piffero ital.).

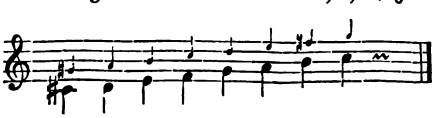
Dieses Instrument gehört zu denjenigen, die in ähnlicher Weise gebaut sind wie die Flûte à bec, und hat eine Länge von 40 cm. Der Ton wird dabei nicht wie bei der Flöte durch besondere Manipulation der Lippen und des Mundes erzeugt, sondern durch ein oben auf dem Instrumente sitzendes Mundstück (Kernpfeife), in welches die Luft gestoßen wird.

Die Noten für Flageolett werden im Violinschlüssel geschrieben, und der Tonumfang ist vom eingestrichenen d bis zum dreigestrichenen d:



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Doch gibt es auch Flageoletts, auf welchen das eingestrichene cis auszuführen ist. Das Instrument gehört zu den transponierenden; die Stimmung war früher in G; die vorgeschriebenen Noten erklangen eine reine Quinte höher, z. B.



In neuerer Zeit wird das Instrument in der

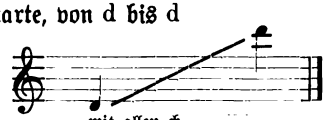
und zu zwei Be sind am leichtesten auszuführen. In früherer Zeit wurde das Flageolett als Orchesterinstrument verwendet, z. B. von Gluck in seiner Oper „Die Pilgrime von Mekka", Händel im „Messias", Mozart in der Oper „Die Entführung aus dem Serail" (in den Partituren mit Piffero bezeichnet). Seit Mozart scheint es kein Komponist wieder im Orchester verwendet zu haben. Zur Zeit wird das Instrument viel von Dilettanten gespielt.

Abb. 50. Der Czakan.

12. Der Czakan (Stockflöte).

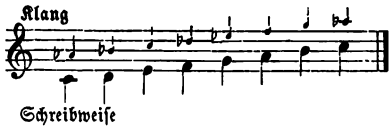
Dieses Instrument in der Form eines etwas starken, von oben nach unten dünner werdenden Spazierstockes, oder auch in neuerer Zeit in Form einer Klarinette, gehört in die Klasse der Flöten, wie das Flageolett, und hat eine Länge von $37^1/_2$ cm.

Das Instrument ist mit sechs oder sieben Tonlöchern und mit einer oder mehreren Klappen versehen. Das Mundstück gleicht dem des Flageoletts oder der Flûte à bec, aber mit einer darüber sitzenden Kapsel, in der sich zwei nicht zu große Löcher befinden, durch welche die Luft in die darin befindliche Kernpfeife gestoßen wird. Die Haltung ist dieselbe wie beim Flageolett. Die Noten für das Instrument werden im Violinschlüssel geschrieben. Es hat einen Tonumfang von zwei Oktaven und einer Quarte, von $\overline{\text{d}}$ bis $\equiv$d



mit allen chromatischen

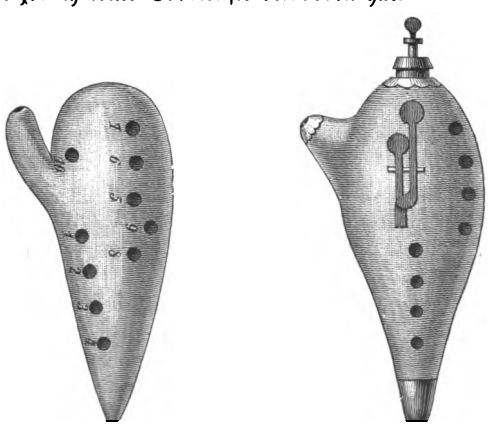
Digitized by Google



Doch wird das Instrument auch in kurzer Form, ähnlich dem Flageolett, und in B-Stimmung fabriziert; hier erklingt der geschriebene Ton eine kleine Septime höher. Es ist ein in Österreich und Ungarn sehr beliebtes Dilettanteninstrument. Im Orchester hat es Lumbye in einer Phantasie „Die Traumbilder" verwendet, jedoch wird es in Vereinigung mit anderen Instrumenten sehr selten gebraucht.

13. Die Okarina

ist ein aus Ton gefertigtes Blasinstrument, das von M. Dinardo in Deutschland eingeführt wurde, wodurch sich derselbe jedoch keine Verdienste erworben hat.



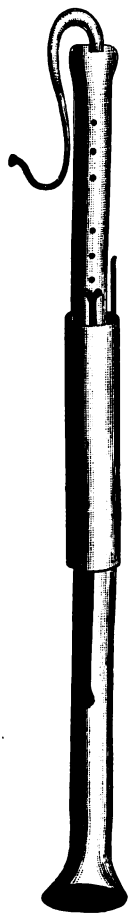
Digitized by Google

es neun Tonlöcher und ein zehntes Loch, um die eingeführte Luft ausströmen zu lassen. Die neueren Instrumente sind mit acht Tonlöchern und zwei Klappen versehen. Der Tonumfang und die Stimmung ist je nach Größe des Instruments verschieden; im ganzen nicht über eine Dezime chromatisch. Man findet die Okarinos in folgenden Stimmungen nach Nummern verzeichnet. Nr. 1 in C- und Cis-, Nr. 2 in B- und As-, Nr. 3 in G- und Fis-, Nr. 4 in F-, E- und Fis-, Nr. 5 in D-, Nr. 6 in C-, Nr. 7 in B- und A-, Nr. 8 in As-Stimmung. Im Orchester findet dieses Instrument keine Verwendung, es ist mehr eine Spielerei für Dilettanten, doch gibt es Musikstücke für zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben bis 10 Instrumente.

14. Der Pommer
(auch Bommert, Bombard, Bombard genannt).

Von den Holzblasinstrumenten in früherer Zeit, welche durch ein Mundstück mit doppeltem Rohrblatt intoniert wurden, hatte man wie bei den anderen Blasinstrumentgattungen (siehe Flûte à bec) in älterer Zeit verschiedene Arten, welche sich durch Größe und Stimmung voneinander unterschieden und die Tonlage der vier Stimmen eines Chores hatten. Diese wie oben verschiedenartig benannten Instrumente (später auch Dolcianen, Raketten und Sordunen genannt) waren im 17. Jahrhundert sehr verbreitet und sind die Vorläufer unserer Oboe und des Fagotts. Der Körper bei allen Arten des Pommers bestand aus einer geraden Röhre, welche aber bei den größeren oder tiefklingenden Pommern nicht doppelt oder gebrochen war wie bei dem Fagott, sondern gerade. Diese Instrumente wie die ältere Schalmei (siehe nachstehend) hatten ein Mundstück mit Doppelrohrblatt und darüber eine Kapsel mit ein oder zwei Löchern, durch welche die Luft eingeblasen und so das Mundstück mit dem Doppelrohrblatt in Vibration versetzt wurde. Prätorius führt in seinem Werke (Syntagma II) Abbildungen

Digitized by Google



und tonischen Umfang dieser Instrumente an. 1. der Große Baß- oder Groß-Doppelquint-Pommer mit sechs Tonlöchern und vier Klappen und Tonumfang vom Kontra-F bis zum kleinen f. 2. der rechte Baß, Bombardo, mit ebenfalls sechs Tonlöchern und vier Klappen und Tonumfang vom großen C bis zum eingestrichenen c. Diese beiden Instrumente sind die Vor-

großen G bis zum eingestrichenen $\overline{g}$. 4. Nicolo, ein gleich großer Tenorpommer mit einer Klappe und Tonumfang vom kleinen c bis zum eingestrichenen $\overline{c}$. 5. der Altpommer, Bombardo piccolo, mit einer Klappe in ziemlich gleicher Größe wie die später folgende Schalmei, steht aber eine Quinte tiefer und hat einen Tonumfang vom kleinen g bis zum zweigestrichenen $\overline{\overline{d}}$. 6. der Diskantpommer (die Schalmei) hatte sechs Tonlöcher und eine Klappe mit einem Tonumfang vom eingestrichenen $\overline{c}$ oder $\overline{d}$ bis zum zweigestrichenen $\overline{\overline{a}}$ oder $\overline{\overline{h}}$.

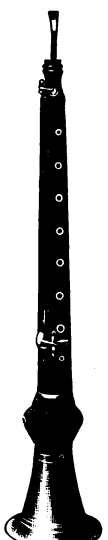


Abb. 57. Italien. Schalmei (Piffero). Neueste

15. Die Schalmei, (Chalumeau, Schäferpfeife oder Piffero*),

der Vorläufer der Oboe, war seiner Zeit die kleinste Art der Bombarden oder Pommer und in ältester Zeit aus Rohr, später wurde sie aus Buchsbaum oder anderem Holz gefertigt. Die Schalmei bestand aus einer konisch gebohrten Röhre mit sechs Tonlöchern, einer Klappe und einem Schallbecher, in ähnlicher Art wie die später angeführte Oboe und hatte eine Länge von 42 cm. Sie wurde vermittelst eines Oboemundstückes zum Erklingen gebracht, aber nicht in der Weise wie die Oboe, da über dem Mundstück noch eine hermetisch abschließende Kapsel befestigt war, in der sich ein Loch be-

Digitized by Google

Oktaven. Die jetzt in den Handel kommenden Schalmeien findet man aus Metall und Holz gefertigt mit einer bis fünf Klappen vor. Der Klang dieser Schalmei ist hart, scharf und durchdringend, und das Instrument wird nur von Dilettanten und herumziehenden Musikanten gespielt.

16. Die Hoboe oder Oboe (Oboe ital., Hautbois franz.).

Sie gehört in die Gattung der Holzblasinstrumente und wird durch ein Doppelrohrblatt intoniert; sie ist aus der vorher angeführten Schalmei entstanden und wird aus Grenadilholz, auch Buchsbaum- oder Ebenholz gefertigt und besteht aus drei Teilen: Oberstück, Unterstück und Schallbecher, welche zusammen eine Länge von $63^1/_2$ cm haben. Die Röhre derselben erweitert sich vom Mundstück bis zum Schallbecher konisch und ist mit Tonlöchern und einer größeren Anzahl Klappen versehen, die zur Vermittelung der Töne dienen. Im Oberstück sind drei Tonlöcher für den zweiten, dritten und vierten Finger der linken und im Unterstück drei Tonlöcher für den zweiten, dritten und vierten Finger der rechten Hand angebracht.

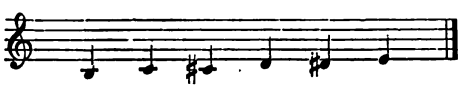
Das Instrument wird durch ein kleines schmales Röhrchen, welches aus einer Messinghülse mit zwei darauf gegeneinander festgewickelten, dünngeschabten Schilfrohrblättchen besteht, wie die Schalmei, durch Einblasen von Luft zum Erklingen gebracht. Die Noten für die Hoboe werden im Violinschlüssel

Digitized by Google

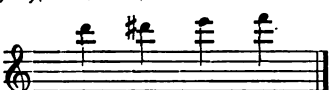
Doch ist es nicht ausgeschlossen, daß noch höhere Töne ausgeführt werden können. Auch werden Hoboen gebaut, auf denen das vorher angeführte kleine b zu intonieren ist; doch sind solche Instrumente nicht allgemein anzutreffen.

Den Klang des Instruments kann man im Forte als scharf, hellklingend, in der tiefen Tonlage als hart, durchdringend bezeichnen. Die mittlere und höhere Tonlage erklingen im Piano edel, keusch, hell und fein.

Den Tonumfang könnte man ziemlich gleichmäßig in der Klangfarbe nennen mit Ausnahme der sechs tiefsten



und der vier höchsten Töne



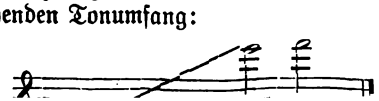
Der Bläser kann jeden Ton, mit Ausnahme der höchsten und tiefsten, sicher und frei in allen Stärkegraden einsetzen resp. anblasen, aushalten, anschwellen und abnehmen lassen. Tonleitern, Akkordpassagen und chromatische Läufe (gestoßen und gebunden), Vorschläge, Mordente, Triller sind ausführbar. Obwohl die Hoboe in allen Tonarten spielen kann, tut man doch gut, wichtige und schwierige Passagen ꝛc. nicht in Tonarten mit vielen Vorzeichnungen zu schreiben. Die Hoboe wird im Orchestersatz besonders zu charakteristischen, [illegible] Melodieführungen benutzt; auch wird sie als

Digitized by Google

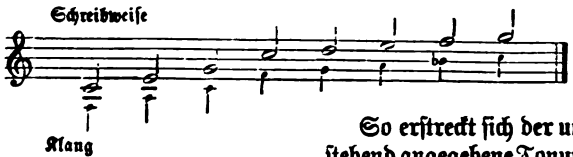
mehr aufgenommene Luft wieder ausatmen. Um die überflüssige Luft abzugeben, müssen sich des Bläsers Lippen von dem Röhrchen lösen, da sie dasselbe beim Blasen fest umschließen; infolgedessen muß der Bläser nach jedem Auslassen der Luft das Rohr erst wieder mit den Lippen umfassen oder mundrecht setzen. Es empfiehlt sich daher, den Hoboebläsern keine zu lang andauernden Tonfolgen vorzuschreiben, wenn dieselben Bedeutung haben. Die Hoboe findet in verschiedenen Musikgattungen: Kammermusik, Konzert- und Theaterorchestern und bei der Infanteriemilitärmusik in doppelter Besetzung hervorragende Verwendung. In den Orchesterpartituren wird dieselbe gewöhnlich zu zweien (Hoboe 1 und 2 oder Oboi) auf ein Notensystem geschrieben. In neueren Werken, wo drei Hoboen in Anwendung kommen, wird die dritte Hoboe auf ein besonderes Notensystem gesetzt.

17. Das Englische Horn, auch Althoboe genannt, (Corno inglex ital., Cor anglais franz.).

Dieses Instrument gehört in die Klasse der Holzblasinstrumente und wird mit Mundstück wie die Hoboe aus doppeltem Rohrblatt intoniert. In seiner Gestalt und seinem Klange ähnelt es der Hoboe. In früherer Zeit hatte dasselbe eine krumme und in neuerer Zeit eine gerade Form. Der Klang ist weich, bedeckt und etwas schwermütig. Das Instrument wird zur Zeit nur im Violinschlüssel notiert und hat nachstehenden Tonumfang:

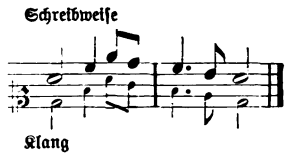


Digitized by Google

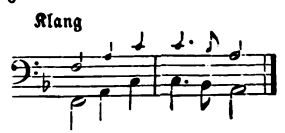


So erstreckt sich der umstehend angegebene Tonumfang vom kleinen fis bis zum zweigestrichenen f, g und weiter.

In früherer Zeit schrieb man die Noten für das Englische Horn auch im Mezzosopranschlüssel, z. B.:



oder auch im Baßschlüssel, z. B.:



Schreibweise in C-Stimmung.

Das Instrument ist nur in größeren Orchestern, einfach oder doppelt vertreten,

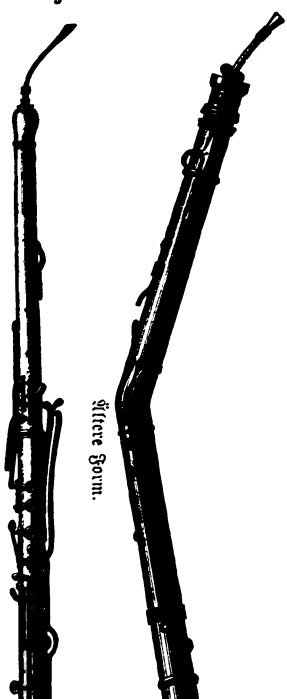


Abb. 59 und 60. Das Englische Horn in zwei verschiedenen Formen.

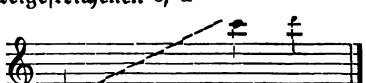
Digitized by Google

übereinstimmend sind. Gluck, Halévy, Rossini, Schumann, Liszt, Wagner, Weingartner, Richard Strauß und andere haben das Instrument sehr effektvoll in ihren Werken verwendet. Durch letztere Komponisten hat dasselbe einen festen Platz im Orchester gefunden.

Als Hoboen aus früherer Zeit, seit langem aber nicht mehr im Gebrauch, erwähnen wir die folgenden:

18. Die Oboe piccola.

Unter diesem Namen existierte in früherer Zeit eine Hoboe, ähnlich unserer jetzigen. Das Instrument hatte einen Tonumfang von etwas über zwei Oktaven, vom eingestrichenen c bis zum dreigestrichenen c, d



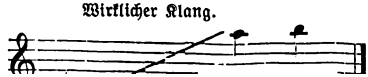
Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Die Noten wurden im Violinschlüssel resp. Diskantschlüssel geschrieben und erklangen wie notiert. Sie diente seiner Zeit dazu, die Sopran- und event. die Altstimme zu vertreten.

19. Die Oboe bassa (grand Hautbois).

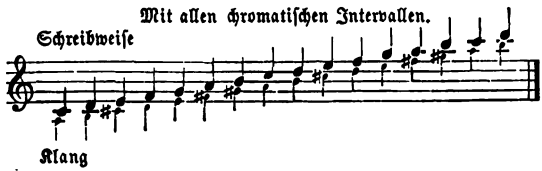
Sie war eine Hoboe wie die vorher angeführte, nur in etwas größerer Form, wurde zur Zeit im Diskantschlüssel, auch wohl im Altschlüssel notiert und hatte einen Tonumfang von zwei Oktaven und einer Sekunde, vom kleinen a bis zum zweigestrichenen a, h:

Wirklicher Klang.



Digitized by Google

A-Stimmung. Die notierten Töne erklangen ſomit eine kleine Terz tiefer, als ſie geſchrieben wurden, z. B.:



Sie diente zur Zeit als Tenorſtimme. Außer dieſen Hoboen gab es zu jener Zeit zwei hinſichtlich der Konſtruktion abweichende Arten: die Oboe d'amour und die Oboe da caccia.

20. Die Oboe d'amour oder Oboe luonga.

Dieſes Inſtrument unterſchied ſich von der Oboe piccola und der Oboe bassa durch Form und Klang. Sie hatte ein kugelartiges und größeres Schallſtück (Schallbecher) als die vorerwähnten. Dieſes hatte ein ſehr kleines Schallloch, etwa $2\,^1/_2$ cm im Durchmeſſer, wodurch der Klang ſchwächer und bedeckter wurde als bei der gewöhnlichen Hoboe. Der Tonumfang betrug etwas über zwei Oktaven, vom kleinen a bis zum zweigeſtrichenen a, h:

Sie ſtand wie die Oboe bassa in A-Stimmung; die Noten für das Inſtrument wurden eine kleine Terz höher

Digitized by Google

Abb. 61. Die Oboe piccola oder Diskanthoboe (1630 bis 1650).
(Die Oboe bassa hatte eine etwas größere Form.)

Abb. 62. Die Liebeshoboe (Oboe d'amour), 1700.

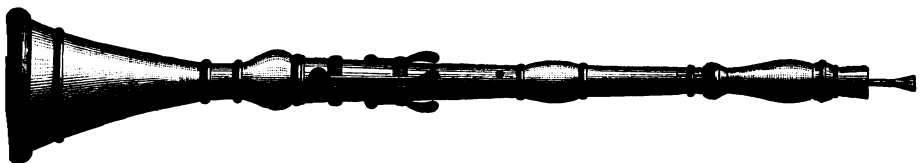
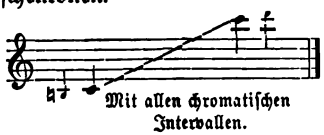


Abb. 63. Die Althoboe oder Oboe da caccia, Mitte des 18. Jahrhunderts.

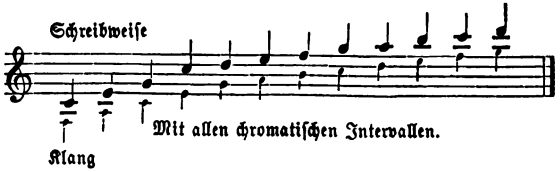
Abb. 61 bis 63. Hoboen aus [illegible]

Digitized by Google

erklangen, als sie notiert waren. Sie hatte einen Tonumfang vom kleinen f bis zum zweigestrichenen f, g mit allen chromatischen Zwischentönen.



Folgende Aufzeichnung führt die Notation und den wirklichen Klang an:



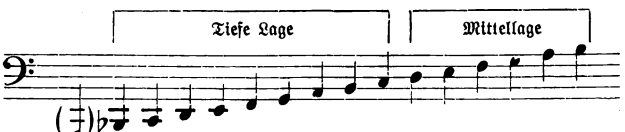
Joh. Seb. Bach hat das Instrument in einigen seiner Werke in doppelter Besetzung sehr wirkungsvoll verwendet.

22. Das Fagott
(Fagotte ital., Basson franz.),

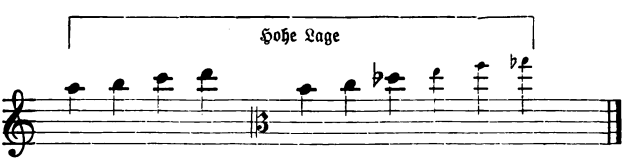
welches im Jahre 1539 durch den Kanonikus Afranio zu Ferrara aus dem acht Fuß langen Pommer entstanden sein soll, gehört in die Klasse der Holzblasinstrumente und wird vermittelst eines Rohres (Mundstück mit doppeltem Rohrblatt) intoniert. Seine aus Ahornholz gearbeitete 2,60 m lange Röhre ist mit Tonlöchern und Klappen versehen, in der

Digitized by Google

sich seiner nur dann, wenn für die hohen Noten im Baßschlüssel viele Hilfslinien in Anwendung kommen müssen. Die Töne für das Fagott erklingen, wie sie geschrieben stehen. Der tonische Umfang beträgt drei Oktaven und darüber, wie nachstehendes Beispiel zeigt:



Mit allen chromatischen Zwischentönen.



Das Kontra-a ist nicht auf allen Fagotten ausführbar, und die kleinen angegebenen höchsten Noten werden im Orchestersatz kaum verwendet. Der Klang und die Schallkraft ist in den drei oben angegebenen Lagen verschiedenartig; die tiefe Lage erklingt dick und hart, die Mittellage weicher, dabei aber voll; in der hohen Lage werden die Töne lieblich, doch werden sie in der Höhe schwach und verlieren sich in die mittlere Tonlage des Englischen Hornes. Alle ausführbaren Töne mit Ausnahme der äußersten Grenzen können piano eingesetzt, crescendo bis zum fortissimo und decrescendo bis zum pianissimo ausgeführt werden. Tonleitern in Dur und Moll, gebrochene Akkorde (gebunden und gestoßen), Verzierungen aller Art

Digitized by Google

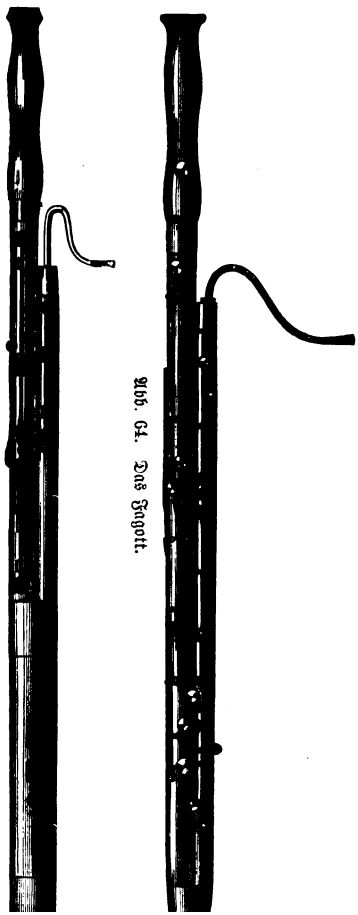


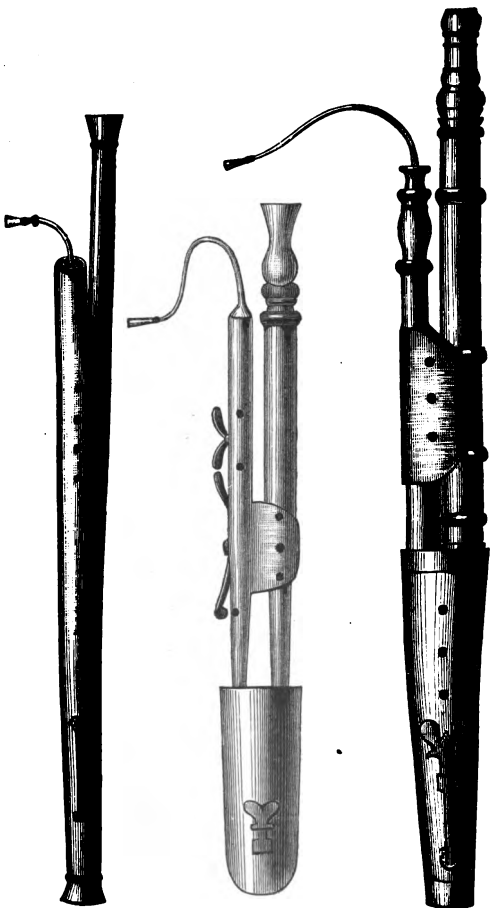
Abb. 64. Das Fagott.

Abb. 65. Das Fagott aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

System notiert vor. In größeren Orchestern werden auch drei Fagotte verwendet, teils drei gleiche, teils nur zwei solche und als drittes ein Kontrafagott.

23. Das Quart- und das Quintfagott waren aus der Familie der Pommer (Bommert, Bomhard oder Bombard) hervorgegangen. Beide Arten wurden im Baßschlüssel notiert und gehörten zu den transponierenden Instrumenten. Das Quartfagott hatte nach Prätorius' (Syntagma mus. II) Angabe einen Tonumfang vom großen F bis zum kleinen h (notiert), diese Töne erklangen aber eine Quarte tiefer, als sie geschrieben waren, somit vom großen C

Digitized by Google



Digitized by Google

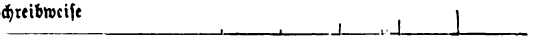
großen F bis zum kleinen a (notiert), diese Töne erklangen hier eine Quinte tiefer, also vom großen C bis zum kleinen d. Prätorius nennt auch das Quartfagott und das Quintfagott Doppelfagott und bemerkt dazu, daß ersteres mehr in Dur und das zweite in Moll zu gebrauchen sei. Diese beiden Fagotte waren die Vorläufer unseres jetzigen Kontrafagotts.

Unter dem Namen Fagottino sollen nach Heckels*) Angabe zur Zeit noch drei Arten Fagotte vorhanden gewesen sein. 1. ein kleines Fagott in C, dessen Töne eine Oktave höher erklangen als auf dem jetzt gebräuchlichen Fagott. 2. das Piccolo- oder Tenorfagott in G, dessen notierte Töne eine Quinte höher erklangen. 3. das Quintfagott in F, dessen notierte Töne eine Quarte höher erklangen. Außer diesen angeführten baute man auch Fagotte in A-, Des-, D- und Es-Stimmung ꝛc., wie man jetzt die Klarinetten in verschiedener Stimmung fabriziert.

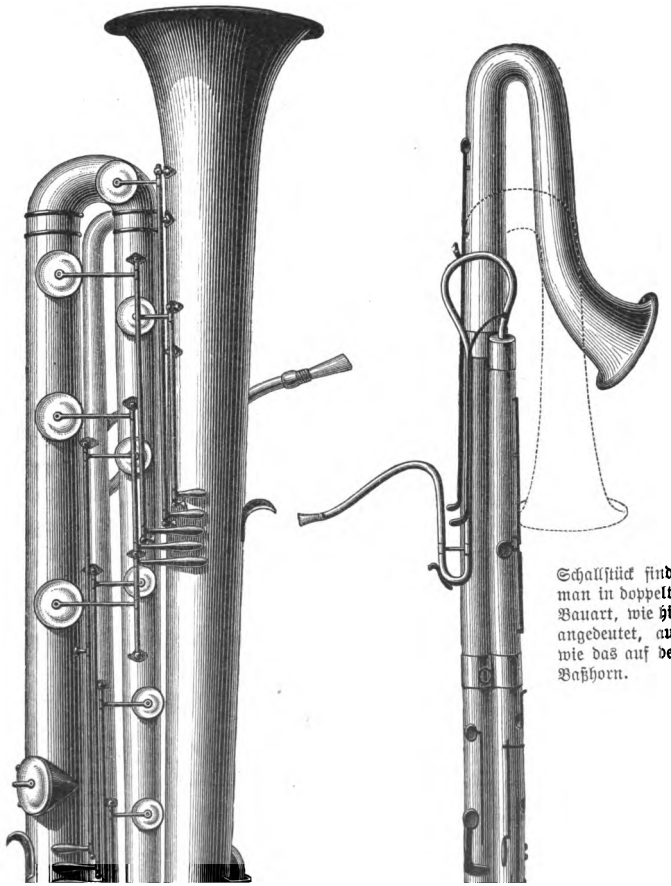
24. Das Kontrafagott

ist ein etwas größeres und stärker gebautes Fagott, weicht aber in der Form etwas ab und ist im Klange stärker, härter und rauher als das gewöhnliche Fagott. In der Bauart bis zum Subkontra-B hat das Instrument eine Röhrenlänge von 5,20 m. Die Notierung für das Instrument geschieht im Baßschlüssel, die Töne erklingen aber eine Oktave tiefer, als sie geschrieben stehen:

Schreibweise



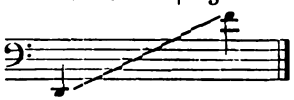
Digitized by Google



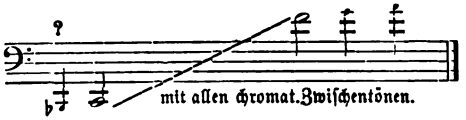
Schallstück findet man in doppelter Bauart, wie hier angedeutet, auch wie das auf dem Baßhorn.

Digitized by Google

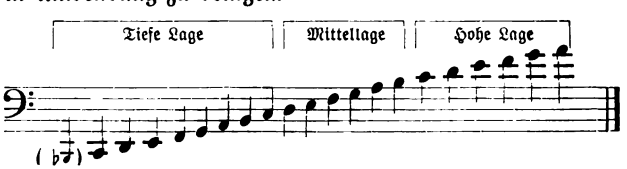
Der tonische Umfang ist nicht auf allen Instrumenten gleich, da die Konstruktion verschiedenartig ist. Ältere Kontrafagotte haben den Tonumfang



die neueren Instrumente



Das Subkontra-B ist nicht auf allen Kontrafagotten ausführbar. Auf diesem Fagott ist nicht Gleiches zu leisten als auf dem gewöhnlichen Fagott, da die Töne nicht so leicht intoniert werden können. Infolgedessen eignet sich das Instrument weniger zu schnellen Passagen ꝛc. Der ganze tonische Umfang des Instruments kommt kaum in Anwendung. Die tiefsten Töne sind nur in langsamem Tempo und nicht p und pp zu intonieren, und die höchsten Töne haben Mängel; so ist es ratsam, nur einen Teil der tiefen und die Mittellage in Anwendung zu bringen.



Digitized by Google

25. Das Sarrusophon.

Dieses Instrument ist von einem französischen Militärmusikdirektor namens Sarrus erfunden und gehört in die

Abb. 71.
Das Sopran-Sarrusophon in B.

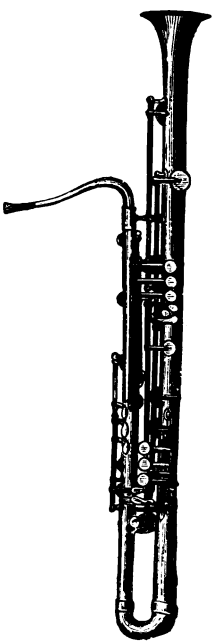


Abb. 72.
Das Alt-Sarrusophon in Es.

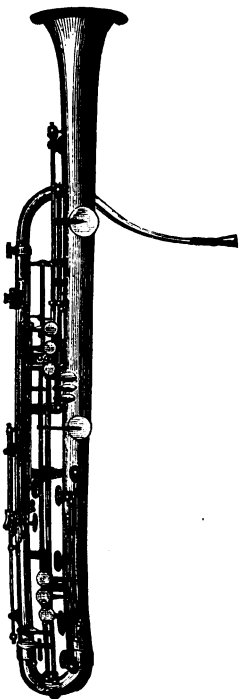


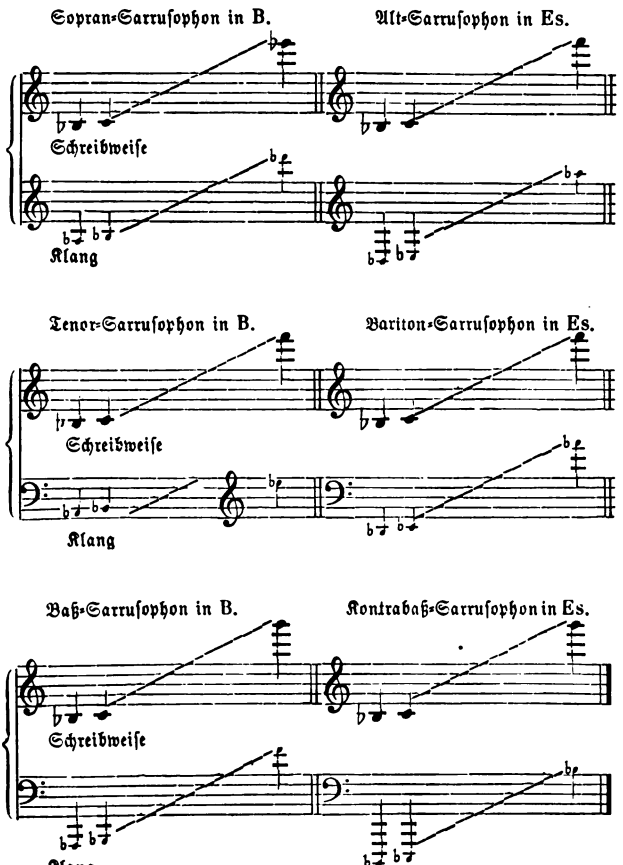
Abb. 73.
Das Tenor-Sarrusophon in B.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Abbildungen 71 bis 75 zeigen die verschiedenen Formen und Größen des Sarrusophons.

Die folgenden Aufzeichnungen führen die Stimmungen und den tonischen Umfang dieser Instrumente an:

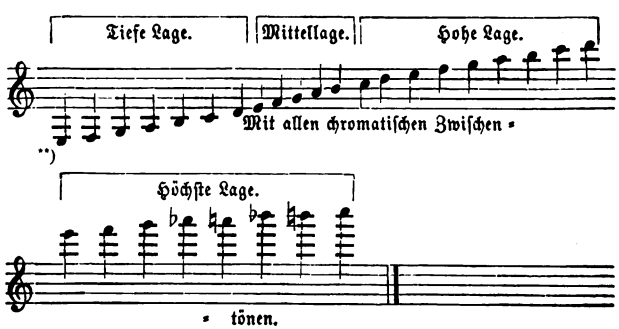


Digitized by Google

Dieſe Inſtrumente mit allen Stimmungen ſind nur in Frankreich bei der Militärmuſik anzutreffen. Sie haben insgeſamt einen härteren und ſchärferen Klang als die Hoboen und Fagotte.

26. Die Klarinette
(Clarinetto ital., Clarinette franz.).

Dieſes Inſtrument gehört in die Klaſſe der Holzblasinſtrumente mit Rohrblatt und iſt aus fünf Teilen zuſammengeſetzt. Es wird durch ein Mundſtück (Schnabel genannt) intoniert, worauf ein feingeſchabtes Schilfblättchen feſtgebunden oder durch Klammern befeſtigt iſt, welches durch Hineinblaſen in das Mundſtück in Vibration gebracht wird, wodurch der Ton entſteht. Die Noten werden für die Klarinetten*) im Violinſchlüſſel geſchrieben. Der Tonumfang des Inſtruments beträgt drei Oktaven und eine Sexte, vom kleinen e bis zum dreigeſtrichenen c



Digitized by Google

hat A-, B-, C-, D-, Es-, F- und As-Klarinetten, die in A ist die größte und die in As die kleinste (wie auch aus den Abbildungen zu ersehen ist). An diese angeführten schließen

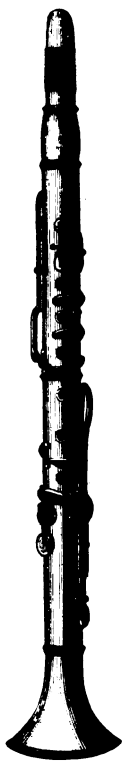


Abb. 79.
Klarinette in D

Abb. 80.
Klarinette in Es

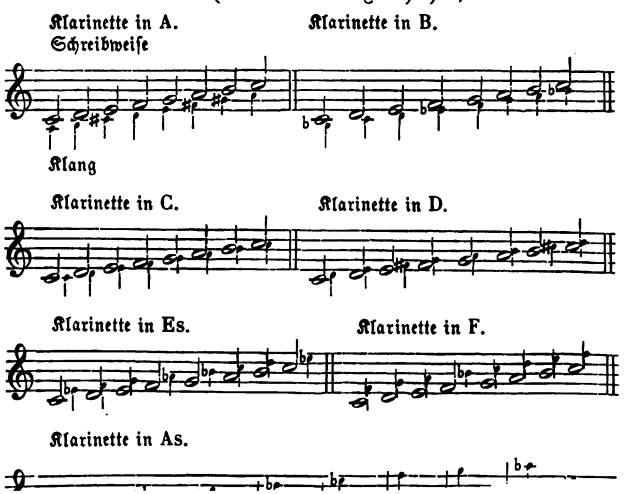
Abb. 81.
Klarinette in F

Abb. 82.
Klarinette in As

Digitized by Google

Die zuerst genannten Klarinetten teilt man in tiefe (große) und hohe (kleine) Stimmungen, von denen die A-, B- und C-Klarinette als die tiefen (großen) und die D-, Es-, F- und As-Klarinette als die hohen (kleinen) bezeichnet werden. Die Noten der C-Klarinette erklingen, wie sie geschrieben stehen, bei den Klarinetten anderer Stimmung erklingen die Töne nicht, wie sie geschrieben stehen.

Bei der A-Klarinette erklingt c wie a (eine kleine Terz tiefer), bei der B-Klarinette c wie b (einen Ton tiefer), bei der D-Klarinette c wie d (einen Ton höher), bei der Es-Klarinette c wie es (eine kleine Terz höher), bei der F-Klarinette c wie f (eine reine Quarte höher) und bei der As-Klarinette c wie as (eine kleine Sexte höher).



Digitized by Google

Der Klang der in Gebrauch kommenden Klarinetten ist nicht gleich; so hat die A-Klarinette ein weiches, die B-Klarinette ein glänzendes, edles, die C-Klarinette ein etwas hartes

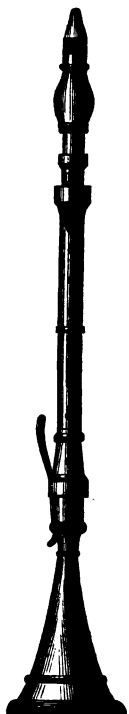


Abb. 85. Klarinette aus der Mitte des 18. Jahrhunderts.

Abb. 84. Alte Piccoloklarinette.

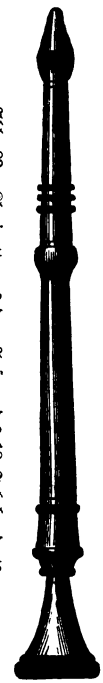


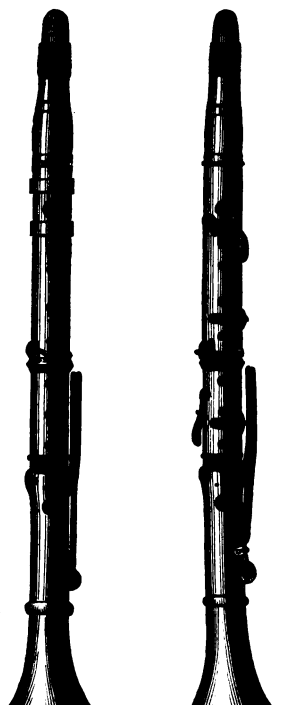
Abb. 83. Klarinette aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts.

Abb. 83 bis 85. Formen der ersten Klarinetten.

und die hohen Klarinetten in D, Es, F und As ein spitzes scharfes Klangkolorit. Doch haben die Töne auf dem ganzen Tonumfang nicht gleichen Charakter. Auf jeder Klarinette ist die tiefe Tonlage düster, die Mittellage hell, die hohe Lage glänzend und die höchste Lage scharf und schreiend.

Digitized by Google

Die großen Klarinetten in der A-, B-, C-Stimmung, deren Rohr länger und weiter ist als das der kleinen Klarinetten, haben nicht die Schallkraft (in der Höhe) der hohen Klarinetten in der D-, Es-, F- und As-Stimmung. Der Bläser kann auf dem Instrument diatonische und chromatische Tonleitern, akkordische Figuren (gestoßen und gebunden), Vorschläge, Mordente und Triller ausführen. In den Tonarten mit zwei bis drei Kreuzen und derselben Anzahl Be mit den dazu gehörigen Molltonarten ist die leichteste Spielweise, doch kann der Bläser in allen Tonarten spielen. Der ganze Tonumfang der Klarinette wird in der Kammermusik, dem Orchester- und Solosatz nicht ausgenutzt. Die tiefen Töne kommen weniger in Anwendung, die höchsten Töne infolge der schwereren Ansprache nur sehr selten.



In Konzert- und Theaterorchestern wird die A-, B- und C-Klarinette, in Tanzorchestern die A-, B-, C- und D-Klari-

Digitized by Google

kommen drei in Anwendung, so gesellt sich zu jenen die Baß-klarinette. In den Infanterie-Militärmusikchören findet man die Klarinetten zahlreich vertreten, z. B. eine As-, eine bis zwei Es- und drei, vier, sechs bis acht und mehr B-Klarinetten, in drei, auch vier Stimmen geteilt, als Klarinette I, II und III in B. Die A- und B-Klarinette hat in Kammermusikwerken, als Sonaten, Trios, Quartetten, Quintetten ꝛc., glänzende Verwendung gefunden; auch als konzertierendes Instrument ist sie von Mozart, C. M. v. Weber, L. Spohr und verschiedenen anderen in hervorragender und effektvoller Weise behandelt worden.

Abb. 88. Die Alt- oder Bartonklarinette aus dem 18. Jahrhundert.*)

27. Die Altklarinette.

Sie gehört zu den Klarinettenarten tieferen Klanges und hat die Gestalt des später angeführten neueren oder neuesten Bassetthorns oder der nachstehenden Baßklarinette. Die Notation für das Instrument geschieht im Violinschlüssel, und der tonische Umfang der ausführbaren Töne beträgt mehr als drei Oktaven, wovon aber in der Praxis nur nachstehender Tonumfang in Anwendung kommt.

Digitized by Google

in der Es-Stimmung eine große Sexte tiefer. Auf dieser Klarinette ist das Gleiche auszuführen wie auf den vorher besprochenen Klarinetten. In den Orchestern war auch die Altklarinette in F unter dem Namen „Bassetthorn" anzutreffen. Die Altklarinette in Es soll noch in England und Rußland bei den Militär-Harmoniemusikchören benutzt werden, in deutschen Militärmusikkorps ist sie nicht anzutreffen.

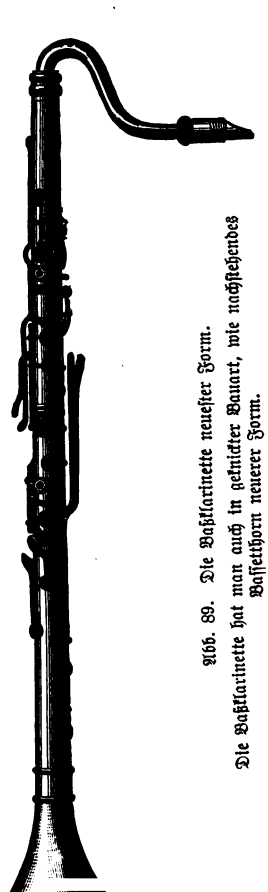


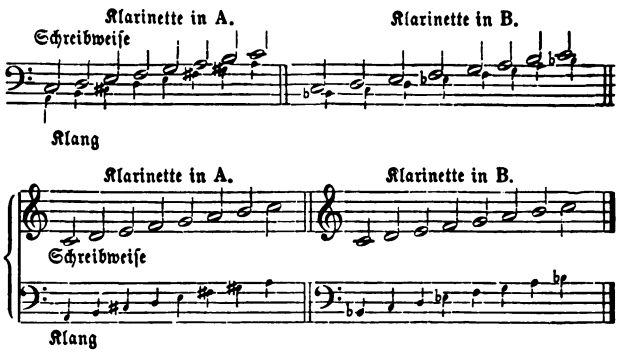
Abb. 89. Die Baßklarinette neuester Form.
Die Baßklarinette hat man auch in geknickter Bauart, wie nachstehendes Bassethorn neuerer Form.

28. Die Baßklarinette.

Das Instrument gehört zu den größten und tiefklingendsten Klarinetten und bildet gleichsam eine Fortsetzung der besprochenen A-Klarinette nach der Tiefe. Der Tonumfang derselben ist gleich dem der früher besprochenen Klarinetten. Das Instrument wird in der A- und B-Stimmung gefertigt, doch ist die B-Baßklarinette die gebräuchlichste. Die Schreibweise geschieht

Digitized by Google

erklingt der vorgeſchriebene Ton eine Oktave und eine kleine Terz tiefer; dieſe Klarinette in B, im Baßſchlüſſel notiert, erklingt einen Ton, und im Violinſchlüſſel notiert, eine Oktave und einen Ganzton tiefer, z. B.:



In Frankreich wird die Baßklarinette nur im Violinſchlüſſel notiert. Für das Inſtrument wird meiſt die tiefe und Mitteltonlage angewendet, da die hohe Tonlage durch die gewöhnliche Klarinette vielfach beſſer erſetzt wird. Auf der Baßklarinette kann man alles ausführen, was auf den früher angegebenen Klarinetten zu leiſten iſt; doch eignet ſich dieſelbe wegen ihres Klangcharakters weniger zu ſchnellen Paſſagen ꝛc. Sie wird meiſt zu charakteriſtiſchen Stellen, getragenen Melodien und zur Harmoniefüllung benutzt. In großen Konzert- und Theaterorcheſtern hat die Baßklarinette feſten Fuß gefaßt. Bei den italieniſchen und ruſſiſchen Militärchören war dieſelbe eingeführt, iſt aber durch das

Digitized by Google

fand, gehört zu den Klarinettenarten, da es durch ein Schnabelmundstück mit Rohrblatt, wie die Klarinette, zum Erklingen gebracht wurde.

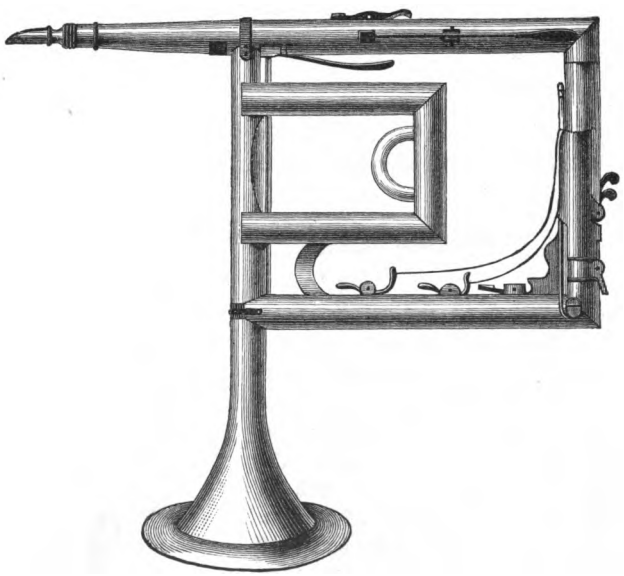
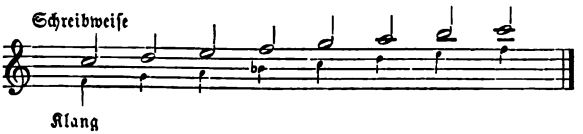


Abb. 90. Bassetthorn aus der Mitte des 18. Jahrhunderts.

Es wurde im Violinschlüssel, die tiefen Töne teilweise auch im Baßschlüssel notiert und hatte einen Tonumfang von drei Oktaven und einer Terz.

Digitized by Google

Noten erklangen eine Quinte tiefer, als sie geschrieben waren, z. B.:



Der Klangcharakter des Instruments in den verschiedenen Tonlagen war derselbe wie der der Klarinette in B oder in A, jedoch in tieferer Tonlage. Der Spieler konnte auf dem Instrumente dasselbe ausführen wie auf der gewöhnlichen Klarinette (siehe daselbst). Mozart hat das Bassetthorn zu zweien in den Opern „Titus", „Die Zauberflöte" und in seinen Requien, und Beethoven in dem Ballett „Die Geschöpfe des Prometheus" verwendet. In diesen Werken werden jetzt die Bassetthörner durch Klarinetten ersetzt.

Abb. 91. Bassetthorn vom Ende des 18. Jahrh.

30. Das Saxophon.

Das Saxophon ist ein von Ad. Saxe in Paris erfundenes Blasinstrument, aus Messing gefertigt und mit vielen Klappen versehen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Instrumente, die sich durch kleinere oder größere Form und im Klangcharakter voneinander unterscheiden. Das kleinste davon hat die Gestalt der Klarinette (siehe Abb. 95), die größeren (Alt-, Tenor-, Bariton- und Baßsaxophon) haben diejenige einer Tabakspfeife (siehe Abb. 96).

Abb. 95. Das Sopran-Saxophon.

Abb. 96. Das Alt-Saxophon.

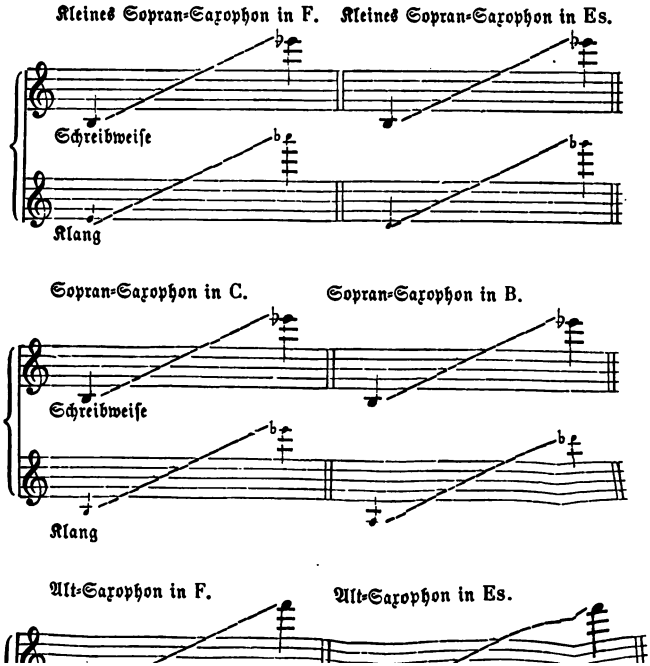
Digitized by Google

Abb. 97.
Das Tenor-Saxophon.

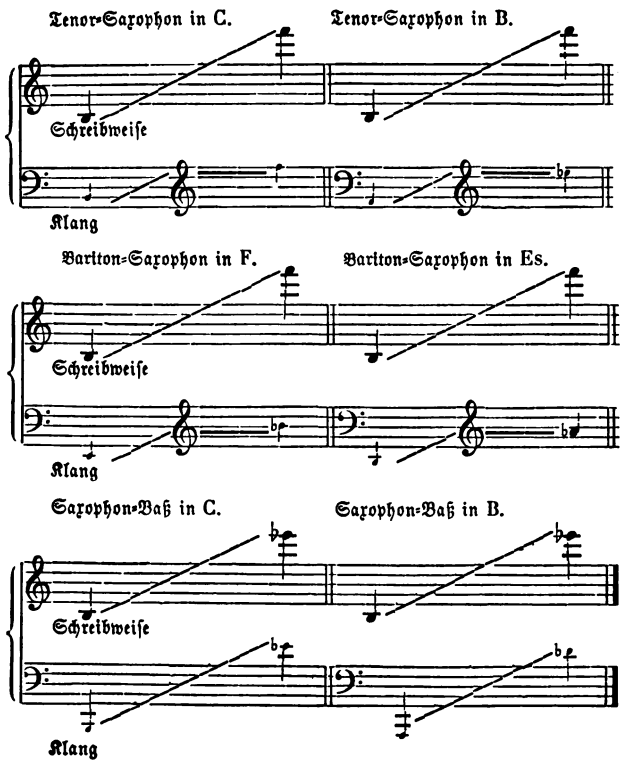
Digitized by Google

Digitized by Google

sie in verschiedenen Tonlagen und Stimmungen vor, 1. in zwei Sopranlagen (hoch und tief), 2. in Alt-, 3. Tenor- und 4. in zwei Baßlagen. Die Stimmungen stehen in F, Es, C und B. Nachstehende Anführungen zeigen den Tonumfang und wirklichen Klang dieser Instrumente.



Digitized by Google



In den ſämtlichen Stimmungen ſind in dem angegebenen

In bezug auf Schallkraft und Technik gilt ein Gleiches wie bei der Hoboe, der Klarinette und dem Fagott. Der Klang in den verschiedenen Tonlagen ist dem der Klarinette, noch mehr aber dem des Harmoniums ähnlich, doch bedeutend stärker und voller im Forte. Die Klangfarbe unterscheidet sich mehr je nach den verschiedenen Stimmungen und durch die Tonlagen. In der Klangschönheit können diese Instrumente mit den Klarinetten nicht konkurrieren. Sie werden bei den Militärmusik- oder Harmoniummusikchören in Frankreich, Belgien, Italien und Amerika, wo dieselben in vier oder fünf Simmen als: Sopran-, Alt-, Tenor-, Bariton- und Baßsaxophon, einfach und auch doppelt besetzt sind, mit verwendet. In Deutschland sind sie nicht in Gebrauch. Nur in vereinzelten Fällen ist von den Komponisten in der Oper ein oder das andere Instrument verwendet worden.

(Über Anwendung der Holzblasinstrumente im Solo- und Orchestersatz ꝛc. siehe: Richard Hofmann, Instrumentationslehre Teil II.)

Digitized by Google

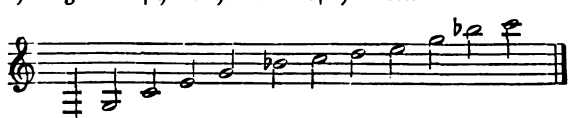
Vierter Abschnitt.

Die Blech- oder Messingblasinstrumente.

A. Die Hörner.

1. Das Horn, Waldhorn (Corno ital., Cor franz.).

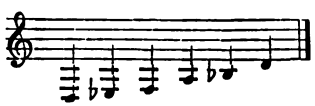
Auf dem Waldhorn kann man offene und gestopfte Töne erzeugen. Die offenen oder Naturtöne werden durch ein Mundstück aus Metall in Trichterform, das an die Ober- und Unterlippe gesetzt wird, vermittelst des Atems oder durch Luftstoß erzeugt, und zu den gestopften Tönen wird noch die rechte Hand verwendet, die in etwas gekrümmter Form in den Schalltrichter eingeschoben wird. Die Notierung für das Horn geschieht im Violinschlüssel, doch werden die tiefsten Töne auch im Baßschlüssel notiert. Folgende Aufzeichnung veranschaulicht die ausführbaren Naturtöne.



Die beiden tiefsten Töne C und G findet man öfters im Baßschlüssel wie folgt notiert vor:

Digitized by Google

Bedürfnis, diese Töne oder noch höhere im Baßschlüssel zu schreiben, liegt eigentlich nicht vor. Es ist wohl mehr eine Bequemlichkeit der Komponisten, eine leichtere Schreibweise in den Notensystemen der Partitur anzuwenden. Zwischen den vorher angeführten Naturtönen können mit Hilfe des Stopfens alle dazwischen liegenden Intervalle erzeugt werden; doch sieht man in der tieferen Tonlage von den gestopften Tönen wegen ihres unschönen und teilweise unreinen Klanges ab. Dies sind die folgenden Töne:



In der höheren Tonlage sind die Stopftöne leichter auszuführen und auch von etwas besserer Klangwirkung.

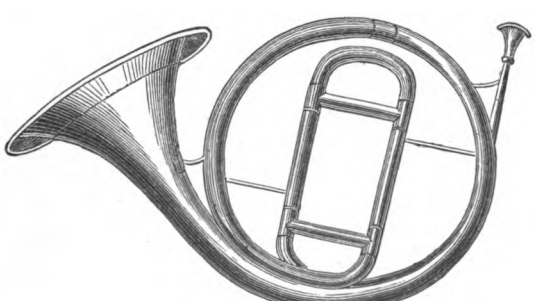


Abb. 100. Das Waldhorn.

Das Stopfen oder Einschieben der rechten Hand in den Schalltrichter geschieht je nach dem betreffenden Inter-

Digitized by Google

Horn in verschiedenen Stimmungen, deren in früherer Zeit elf und noch mehr existierten, welche durch Einsatz- oder Aufsatzbogen (auch Krummbogen genannt) von verschiedener Größe hergestellt und je nach der betreffenden Stimmung auf- oder eingesetzt werden. Das Wald- und das später folgende Ventilhorn werden in der hohen C- oder B-Stimmung gebaut*); durch die Auf- oder Einsatzbogen werden die tiefer klingenden Stimmungen hergestellt.

Die herzustellenden Stimmungen heißen: Waldhorn in C alto, B alto, in A, As, G, F, E, Es, D, C (basso) und B (basso). In früherer Zeit notierte man das Horn auch in den Stimmungen A (basso), H (basso), Des, Fis oder Ges und hoch in H-Stimmung. Zu der A- und H- (basso), Des- oder Cis-, Fis- oder Ges-, auch hoch H-Stimmung hatte man keine besonderen Stimmbogen; die Stimmungen wurden durch Setzstücke (kleine Messingröhren), die ihren Platz zwischen Aufsatzbogen und Waldhorn fanden, oder bei Einsatzbogen durch Ausziehen des Hauptrohres hergestellt.

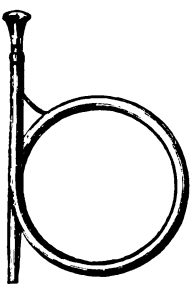


Abb. 101. Aufsatzbogen.

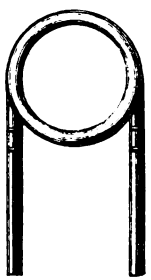


Abb. 102. Einsatzbogen.

Man teilt die zuerst genannten Stimmungen in drei Lagen: hohe, mittlere und tiefe Lage. Nachstehendes Beispiel zeigt dieselben in den drei Tonlagen: C (alto), B (alto), A, As, G, F, E, Es, D, C (basso), B (basso).

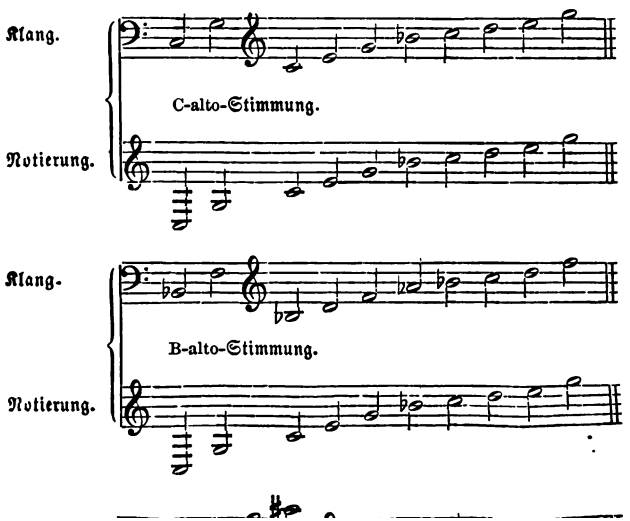
hohe Lage | Mittellage | tiefe Lage

Die vorgeschriebenen Töne erklingen auf dem Waldhorn in den verschiedenen Stimmungen wie folgt: Auf dem C-Horn

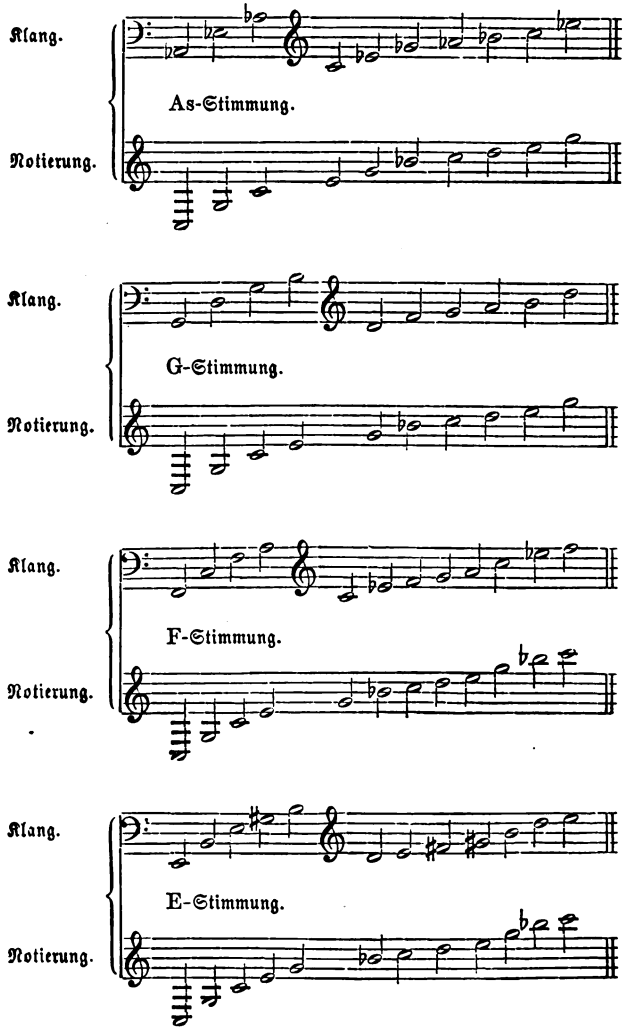
*) Doch meist in der hohen B-Stimmung.

Digitized by Google

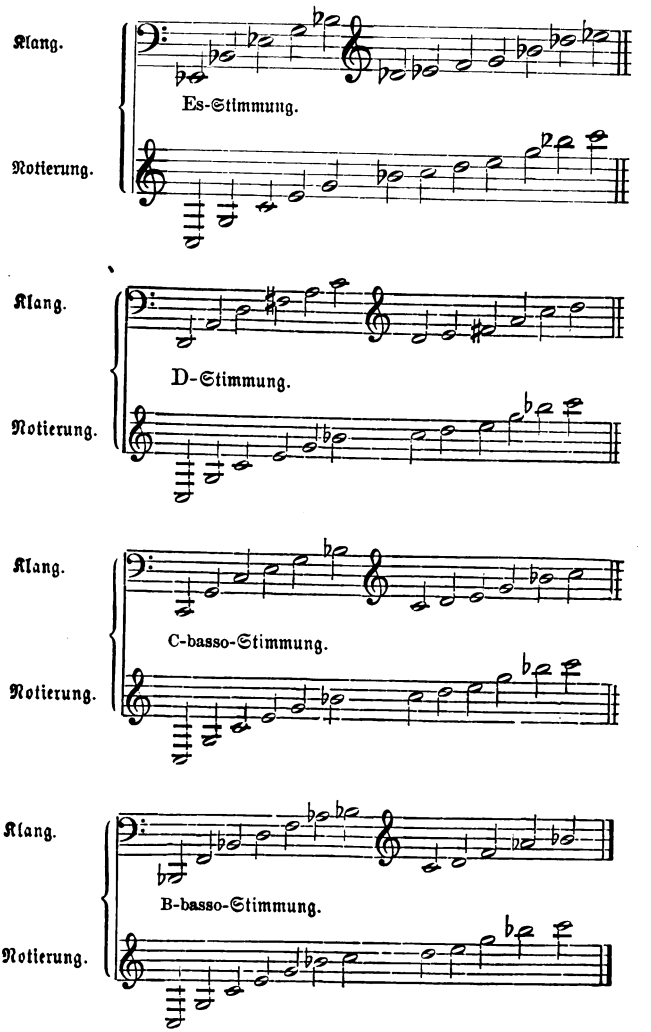
(C alto) erklingt der Ton, wie er geschrieben steht, beim Horn in B (alto) einen ganzen Ton tiefer, bei der Stimmung in A eine kleine Terz tiefer, in As eine große Terz tiefer, das Horn in G erklingt eine reine Quarte, das Horn in F eine reine Quinte, das E-Horn eine kleine Sexte und das Es-Horn eine große Sexte tiefer. Bei dem Horn in D erklingt der Ton eine kleine Septime tiefer, das C-Horn (basso) eine Oktave und das B-Horn (basso) eine große None tiefer. Folgende Aufzeichnung führt die Notierungsweise und den Klang in den einzelnen Stimmungen an.



Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google

Die mehrere Male gewundene Röhre des Wald- oder später angeführten Ventilhorns in F hat eine Länge von 3,75 m, in Es eine Länge von 4,20 m. Bei den höheren Stimmungen als: G-, As-, A- und B-Stimmung verkürzt sich die Röhre, und bei den tieferen Stimmungen in D, C und B (basso) verlängert sich dieselbe.

Die Schallkraft und der Klang der verschiedenen Stimmungen weichen sehr voneinander ab. Bei den hohen Stimmungen ist der Klang heller und schärfer als bei den Stimmungen der Mittellage, welche weich und edel erklingen. Bei den tiefen Stimmungen ist der Klang sämtlicher Lagen*) dick und voll, dabei aber weich, er hat nicht mehr den Glanz wie die Töne der mittleren Stimmungen.

Auf dem Waldhorne sind Tonwiederholungen in schnellem Rhythmus, diatonische Folgen und akkordische Figuren in nicht zu hoher und nicht zu tiefer Lage auszuführen, Verzierungen und Triller nur auf einigen Tönen der Mittellage.

Die Wald- oder Naturhörner kommen nur höchst selten in Anwendung, da dieselben vollständig durch die Ventilhörner verdrängt worden sind. Zur Zeit ihrer Anwendung benutzten die Komponisten meist offene oder Naturtöne; gestopfte kamen vor, doch immer in geringerer Anzahl den Naturtönen gegenüber. Es sind von unseren alten Meistern trotz der Beschränkung in Anwendung der Waldhörner wunderbare Klangeffekte erzielt worden, welche seitdem, trotz der Ventilhörner, kaum wieder erreicht worden sind.

2. Das Ventilhorn
(Cor à pistons oder Cor à cylindres franz.).

Das Ventilhorn ist aus dem einfachen Waldhorn, das mit Ventilen und Röhren oder Zügen versehen ist, entstanden;

Digitized by Google

der Ventile hervorgebracht. Durch Erfindung und Anbringung der Ventile ist annähernde Gleichheit zwischen den Natur- und den künstlich erzeugten Tönen erzielt worden. Die Ventile sind Vorrichtungen bei den Blech- oder Messinginstrumenten, mit deren Hilfe durch Niederdrücken eines Hebels der Ton oder die Luft aus dem Hauptrohre abgeleitet wird, um ein kleines Nebenrohr zu durchlaufen, darauf wieder in das Hauptrohr zu fließen und so dem Schalltrichter zu entströmen. Durch das Niederdrücken des Hebels

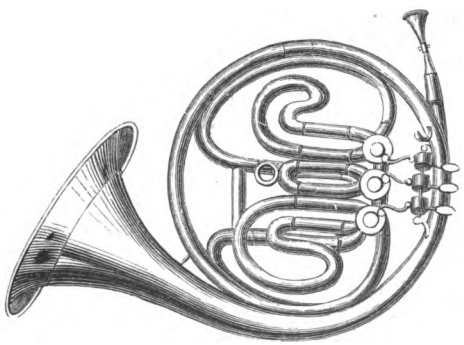
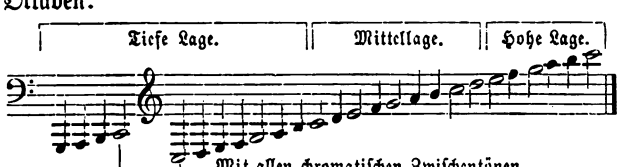


Abb. 103. Das Ventilhorn.

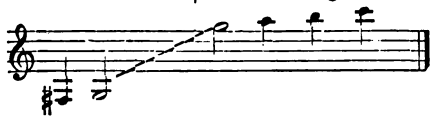
kann man, je nach dem betreffenden Ventil, das Instrument einen halben oder ganzen Ton ꝛc. höher oder tiefer intonieren. Die Ventile sind in verschiedener Konstruktion vorhanden. So findet man Rohr- oder Pumpenventile, Zylinder- oder Drehventile und Perinetventile (letztere befinden sich vielfach an den Kornetts französischer Bauart).

Der Tonumfang des Ventilhorns erstreckt sich über drei Oktaven:

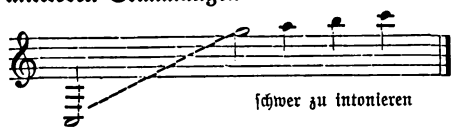


Digitized by Google

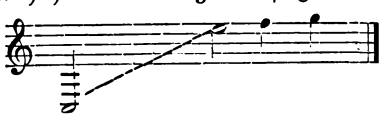
Doch iſt der ganze Tonumfang nur wie nachſtehend vorteilhaft zu verwenden: Bei den tiefen Stimmungen der Tonumfang



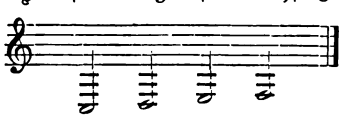
bei den mittleren Stimmungen



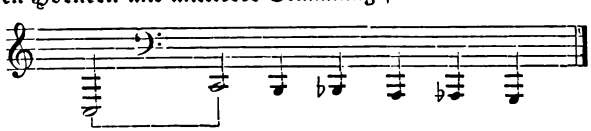
und auf den hohen Stimmungen beifolgender Tonumfang



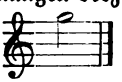
Auf den tiefen Hornſtimmungen ſind nachfolgende Töne



teilweiſe ſchwerer auszuführen als die höchſtliegenden. Auf den Hörnern mit mittlerer Stimmung ſind die Töne unter C



Digitized by Google

ebenfalls nicht leicht anzublasen, auch klingen dieselben etwas gepreßt. Bei den hohen Stimmungen verzichtet man, wenn möglich, auf die über $\bar{\bar{g}}$ (notiert)  und unter groß C (notiert) liegenden Töne.

Auf dem Ventilhorn kann der Bläser jeden Ton in nicht zu hoher und zu tiefer Lage langgehalten und kurzgestoßen

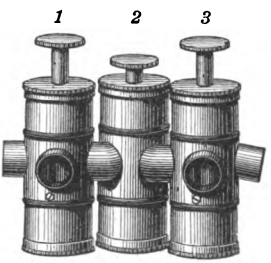
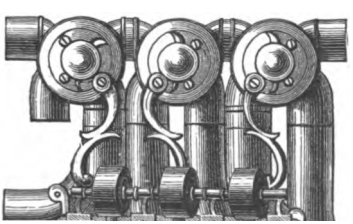


Abb. 104. Pumpenventile.



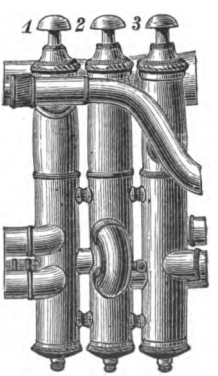


Abb. 105. Perinetventile.

in allen Stärkegraden intonieren. Diatonische und chromatische

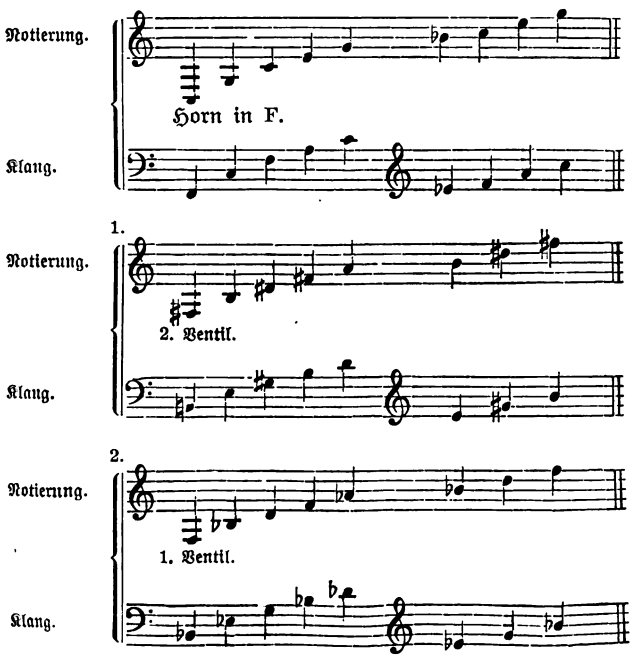
Auch zu dem Ventilhorn hat man, wie zu dem Waldhorn, verschiedene Stimmungen. Gebaut wird das Instrument in B-alto-Stimmung, wozu folgende Stimmungen: A, As, G, F, E, Es, D, C und auch B (basso)*) gehören, und welche von den Komponisten, die die verschiedenen Klangfarben der angeführten Stimmungen kennen, notiert werden. Die Hornbläser bedienen sich im Orchester zur Zeit leider meist der F- und E-Stimmung, sie transponieren auf denselben wenn möglich alle anderen Stimmungen; ob nun zum Vorteil oder Nachteil in der Klangwirkung der auszuführenden Solis, bleibe dahingestellt. Wenn ein Komponist die hohen Stimmungen der Hörner angewandt hat und sich die notierten Töne in der hohen Tonlage befinden, so ist es teilweise sehr schwierig, dieselben auf den Mittelstimmungen (siehe Waldhorn) auszuführen, weshalb sich dann die Bläser auch der hohen Stimmungen bedienen.

Das Ventilhorn kann durch das Niederdrücken bestimmter Ventile, also ohne Auf- oder Einsetzen besonderer Stimmbogen, in eine andere Stimmung versetzt werden. So wird durch Niederdrücken des 2. Ventils das Instrument einen halben Ton, durch das 1. Ventil einen ganzen Ton, durch das 3. Ventil um einen und einen halben Ton oder eine kleine Terz tiefer gestimmt. Durch Niederdrücken zweier Ventile werden auch noch entferntere Stimmungen erreicht: durch Niederdrücken des 1. und 2. Ventils, sowie durch Niederdrücken des 3. Ventils wird der Ton eine kleine Terz tiefer, durch die Ventile 2 und 3 eine große Terz, durch die Ventile 1 und 3 eine Quarte und durch die Ventile 1, 2 und 3 eine verminderte Quinte tiefer.

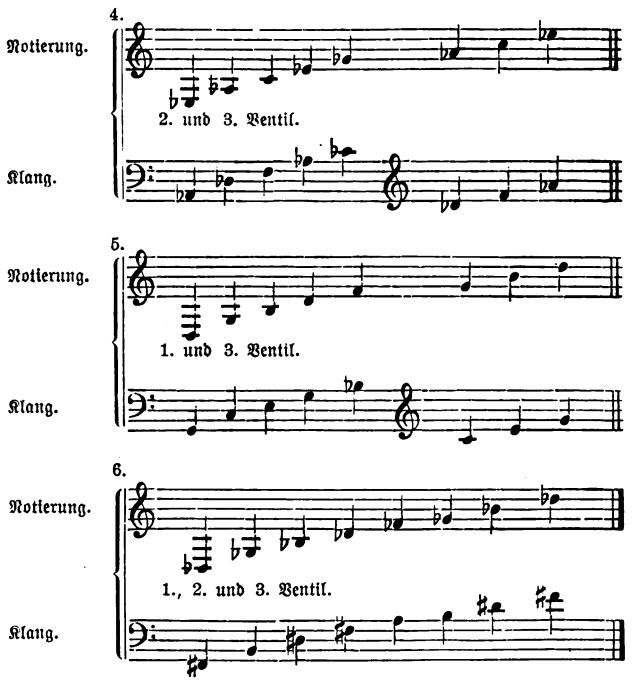
Nachstehende Aufzeichnung zeigt die durch die Ventile

Digitized by Google

freien Ventile nicht angewandt werden, um dann die zwischen den Naturtönen liegenden Intervalle zu erzeugen. Hier muß das Instrument als einfaches Wald- oder Naturhorn behandelt werden. Folgende Beispiele veranschaulichen die durch die Ventile hergestellten Stimmungen:



Digitized by Google



Durch das 2. Ventil ist das Instrument in die E-Stimmung, durch das 1. Ventil nach Es, durch das 1. und 2. oder 3. Ventil nach D, durch das 2. und 3. Ventil nach Des, durch das 1. und 3. Ventil nach C (basso) und durch das 1., 2. und 3. Ventil nach der H-basso-Stimm[illegible]

Digitized by Google

sind derartige Stimmänderungen wegen Mangels an reiner Intonation durch die zu langen Ventilzüge nicht ausführbar. Soll in einem Musikstück durch vorstehende Andeutung ein schneller Wechsel der Stimmung geschehen, so ist daselbst die Notierung für das Horn stets in C-Dur (siehe vorher Horn in F) und wird hier nur die neue Stimmung über den Noten, aber nicht das betreffende Ventil und andere Notation angegeben.

Der Hornbläser kann aber auch ohne die vorher angeführte Art inmitten eines Tonstückes die Stimmung wechseln, wenn der Komponist mehrere Stimmungen vorgeschrieben hat; doch muß der Bläser eine Anzahl Takte Pause haben, um den Auf- oder Einsatzbogen der neuen Stimmung aufsetzen oder einschieben zu können. Durch Verwendung der Ventile kann man auch den Stimmungswechsel des Instruments in einem Musikstück vermeiden, wenn das Horn nicht als Soloinstrument auftreten muß, wo durch eine besondere Stimmung des Horns ein Effekt erreicht werden soll.

Die Ventilhörner werden bei der Kammer- und Orchestermusik, sowie bei den Infanterie- und Jägermusikchören in verschiedener Anzahl verwendet. Man findet dieselben zu zwei, drei, vier, auch zu sechs und acht in den Musikwerken vorgeschrieben, und sie werden als Solo-, begleitende und harmoniefüllende Instrumente behandelt.

Die Stimmungen der Hörner bei den Tonstücken werden verschieden gewählt und vorgeschrieben. Unsere alten Meister wählten zu einem Musikstück in Dur mit Anwendung von vier Hörnern meist die Stimmung in der Tonika und Dominante oder Tonika und Unterdominante; in den Molltonarten die Stimmung der Haupttonart, Tonika und die darüber oder darunter liegende Terzdurtonart. Nachstehende Aufzeichnung mag mehr Aufschluß darüber geben:

In C-Dur, bei Besetzung von 2 Hörnern, Stimmung in F oder C, bei Besetzung von 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in

Digitized by Google

F und Horn 3 und 4 in C oder Horn 1 und 2 in G und Horn 3 und 4 in C.

In D-Dur, bei Besetzung von 2 Hörnern, Stimmung in D, bei Besetzung von 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in A und Horn 3 und 4 in D oder Horn 1 und 2 in G und Horn 3 und 4 in D.

In F-Dur, bei Besetzung von 2 Hörnern, Stimmung in F, bei Besetzung von 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in F und Horn 3 und 4 in B alto oder B (basso).

In Es-Dur, bei Besetzung von 2 Hörnern, Stimmung in Es, bei Besetzung von 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in Es und Horn 3 und 4 in As oder B alto, auch B (basso).

In A-Moll, bei Teilnahme von 2 Hörnern, Stimmung in E, bei 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in A und Horn 3 und 4 in E.

In D-Moll, bei Teilnahme von 2 Hörnern, Stimmung in D, bei 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in F und Horn 3 und 4 in D oder Horn 1 und 2 in D und Horn 3 und 4 in B (basso).

In C-Moll, bei Teilnahme von 2 Hörnern, Stimmung in Es oder C, bei 4 Hörnern: Horn 1 und 2 in Es und Horn 3 und 4 in C oder Horn 1 und 2 in G und Horn 3 und 4 in C oder Es.

Sehr oft findet man vier Hörner in gleicher Stimmung notiert. In der Praxis weichen auch die vorstehenden Aufzeichnungen ab, da man bei der Wahl der Stimmung besonders darauf sehen muß, wie die Modulation des betreffenden Musikstücks geführt wird, um, wenn möglich, für die Hörner viele Naturtöne und vorteilhaft klingende Töne anzuwenden.

Wenn der Bläser auf dem Horne in F oder einer anderen Stimmung in G-, D-, F- oder B-Dur spielen soll, so wird

Digitized by Google

besser, für das Horn in irgend welcher Stimmung die betreffende Tonart, in welcher es zu spielen ist, also die Vorzeichnung, zu Anfang jeden Notensystems anzugeben und auch die Intervalle, welche erhöht oder erniedrigt gespielt werden sollen, noch besonders durch ein ♯ oder ein ♭ zu versehen.

Auch auf den Ventilhörnern werden gestopfte Töne angewandt, jedoch nicht um ein anderes Intervall, sondern einen besonderen Klangeffekt zu erzeugen. Bei Ausführung solcher Töne muß die Bemerkung gestopft oder ein Zeichen + dastehen. Ein anderer Klangcharakter kann auf dem Instrument hervorgebracht werden, wenn der Bläser einen Dämpfer (sordino), ähnlich wie bei der Trompete (siehe daselbst), in den Schalltrichter fügt; die Töne erklingen dann weich, sanft, pianissimo wie aus der Entfernung.

(Über Verwendung der Hörner im Solo- und Orchestersatz ꝛc. siehe Richard Hofmann, Instrumentationslehre Teil IV und V.)

3. Das Corno da caccia (Jagdhorn)

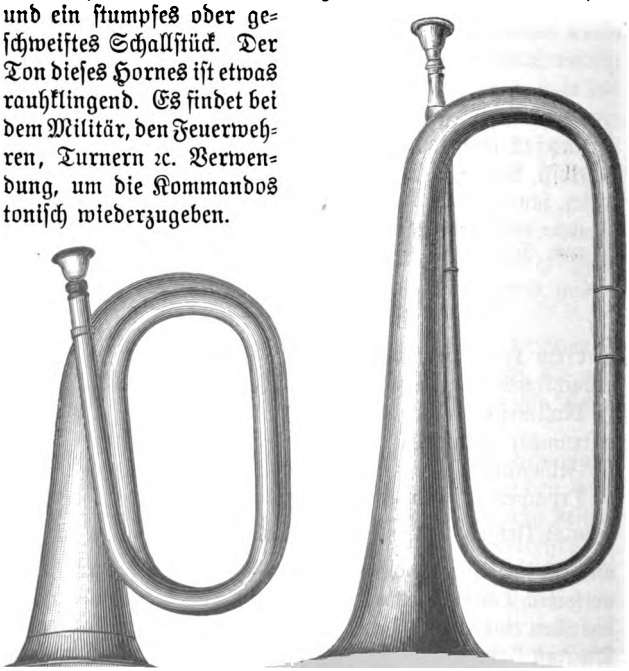
war ein Horn in etwas kleinerer Form als unser noch gebräuchliches Waldhorn, welches Joh. Seb. Bach in seiner H-Mollmesse und anderen kirchlichen Werken als Soloinstrument verwendet hat. Das Instrument stand in der D-Stimmung in gleicher Tonlage wie die später folgende D-Trompete, aus welchen man folgende Naturtöne erzeugen konnte: kleines c, g, eingestrichenes c, d, e, f*, g, a*, b, h* und zweigestrichenes c, auch wohl d*. Diese im Violinschlüssel notierten Töne bildeten einen Teil der D-Dur-Tonleiter, da dieselben einen Ton höher erklangen, als sie geschrieben waren. Die mit * bezeichneten Töne waren schwer zu intonieren. Der Klang des Horns war sehr hell, dabei aber weich. Unsere Hornbläser bedienen sich in den Bachschen Werken zur leichteren Ausführung der Corno-da-caccia-Partie des hohen G-Horns; da aber letzteres Instrument hell, scharf, etwas aufdringlich wirkt, ersetzt es den Klangcharakter des Corno

Digitized by Google

da caccia nicht vollkommen. Das ſpäter angeführte Flügelhorn in A- oder C-Stimmung dürfte zur Zeit das Corno da caccia erſetzen.

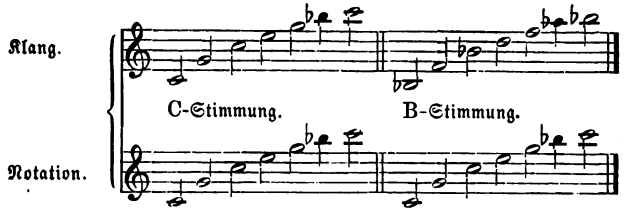
4. Das Signalhorn (auch Buglehorn genannt).

Dieſes Inſtrument, deſſen Röhre ein- oder zweimal gewunden iſt, hat nicht die Form des Hornes, ſondern der Trompete und ein ſtumpfes oder geſchweiftes Schallſtück. Der Ton dieſes Hornes iſt etwas rauhklingend. Es findet bei dem Militär, den Feuerwehren, Turnern ꝛc. Verwendung, um die Kommandos toniſch wiederzugeben.



Digitized by Google

sehr selten in Anwendung kommen. Man findet dieses Horn in C- und B-Stimmung. Die folgenden Beispiele führen Notation und wirklichen Klang an.



Doch findet man das Instrument auch noch in anderen Stimmungen vor. Bei Turner- und Feuerwehrmusikkorps ꝛc. bedient man sich, um einen Marsch oder ein anderes Stück mit Naturtönen auszuführen, vier bis fünf solcher Instrumente in verschiedener Stimmung, z. B.:

Signalhorn in C erklingt, wie geschrieben steht,
Signalhorn in G erklingt eine Quarte tiefer,
Signalhorn in F erklingt eine Quinte tiefer,
Signalhorn in E erklingt eine Sexte tiefer,
Signalhorn in C (Baßhorn) erklingt eine Oktave tiefer,

oder auch in folgenden Stimmungen:

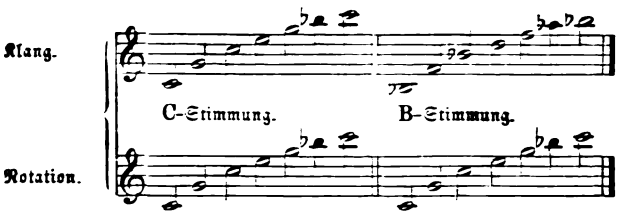
Signalhorn in B erklingt einen Ton tiefer, als geschrieben steht,
Signalhorn in F erklingt eine Quinte tiefer,
Signalhorn in Es erklingt eine Sexte tiefer,
Signalhorn in D erklingt eine Septime tiefer,
Signalhorn in B (Baßhorn) erklingt eine große None tiefer.

5. Das Posthorn.

Das Posthorn ist ein Horn in kleiner Form, dessen Röhre bis zum Auslauf des Schalltrichters mehrmals gewunden ist;

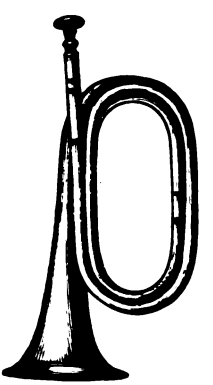
Digitized by Google

Das Instrument findet man in C- und B-Stimmung. Nachstehende Notation zeigt die ausführbaren Naturtöne und den Klang bei beiden Stimmungen.



Auf dem Posthorn sind Signale oder Rufe und mit Anwendung des Stopfens*) auch kleine Melodien hervorzubringen. In neuerer Zeit

Die Hornform.



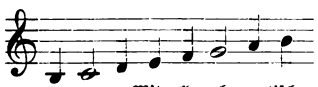
Die Trompetenform.

Abb. 109 und 110. Posthörner.

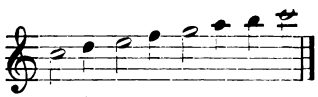
werden auch solche Instrumente mit drei Ventilen gefertigt. Das Instrument wird noch geführt, aber selten benutzt.

Digitized by Google

versehen, um damit die zwischen den Naturtönen liegenden Intervalle zu erzeugen. Es wird im Violinschlüssel notiert und hat einen Tonumfang von etwas mehr als zwei Oktaven:



Mit allen chromatischen



Zwischentönen.

Die halben Noten sind offene oder Naturtöne.

Der Klang des Instruments liegt zwischen der Klangfarbe der Trompete und der des Waldhorns. Das Klappenhorn war in der Es-, D-, C-, B- und A-Stimmung vorhanden. Nachfolgende Notationen zeigen Schreibweise und Klang der angeführten Stimmungen:

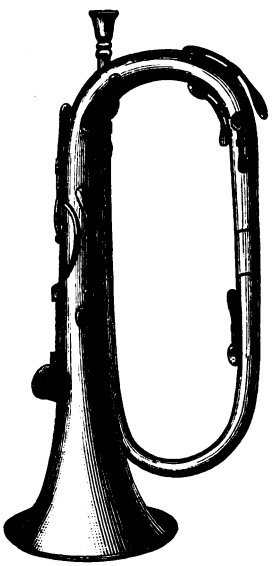
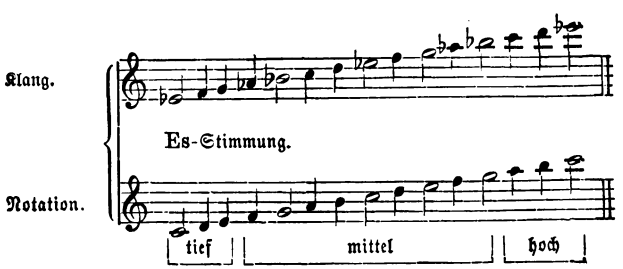
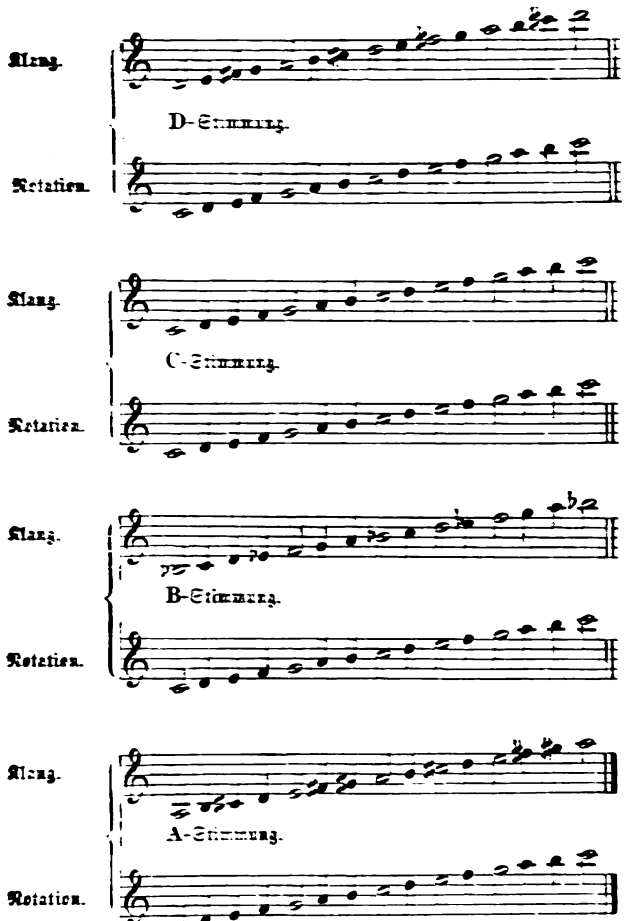


Abb. 111. Das Bügelhorn.



Digitized by Google



Das Horn wurde meist bei der Messing- oder Blechmusik angewendet, jedoch durch die Ventilinstrumente (Kornetts)

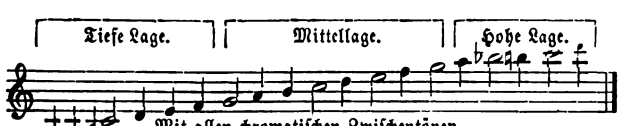
Digitized by Google

vollständig verdrängt. Es war in den Musikkorps doppelt, in zwei verschiedenen Stimmungen vertreten, und beide Instrumente wurden zur Melodieführung, Ausschmückung und Nebenmelodieführung angewandt. Meyerbeer hat das Instrument wegen seines besonderen Klanges in seiner Oper „Robert der Teufel" unter dem Namen Klappentrompete verwendet. Bei den Musikkorps, die ihre Weisen in Kreuztonarten spielten, fand man das D- und A-Klappenhorn vor; bei den Korps, welche die Musikstücke in den Be-Tonarten intonierten, war das Es-, C- und B-Klappenhorn in Anwendung.

7. Das Flügelhorn.

Dieses Instrument ist eine Abart des Klappen- oder des Signalhorns mit gleichweiter Rohr- und Schalltrichterbildung, aber mit drei Ventilen versehen. Die Bauart ist meist die der Trompetenform, seltener der Hornform. Die gewundene Röhre des Instruments hat in der C-Stimmung eine Länge von 1,25 m und in der B-Stimmung 1,40 m.

Die Notation für dasselbe geschieht im Violinschlüssel, und der tonische Umfang beträgt über zwei Oktaven, wie das folgende Beispiel zeigt:

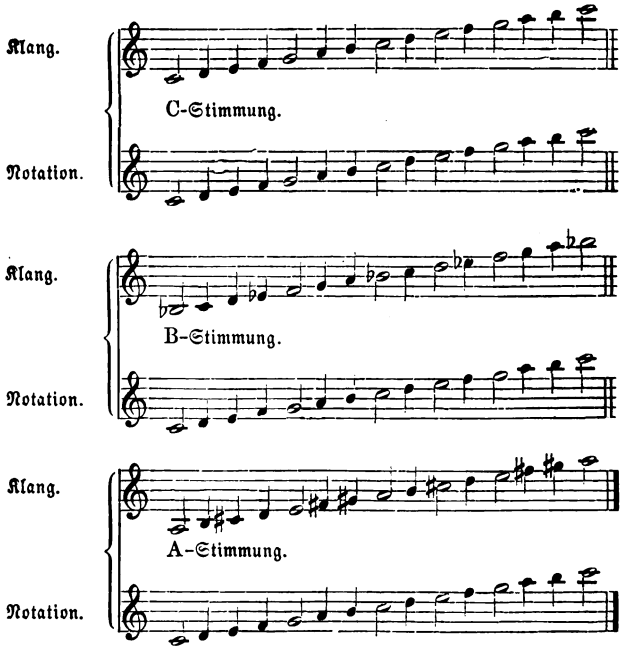


Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Die halben Noten sind offene oder Naturtöne.

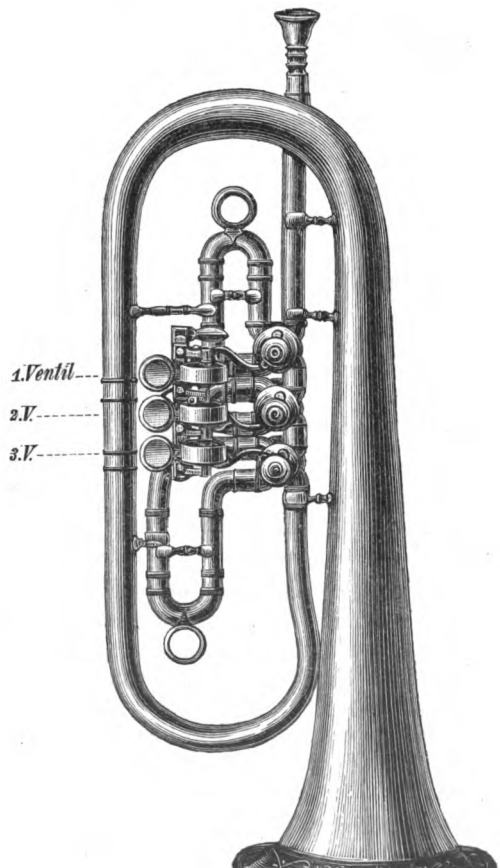
Das Flügelhorn findet man in der C-, B- und A-Stimmung, von welchen mit wenig Ausnahmen nur die B-Stimmung in Anwendung kommt. Folgende Beispiele zeigen Schreibweise und Klang der verschiedenen Stimmungen:

Digitized by Google



Der Klang des Instruments neigt mehr dem des Klappenhorns zu; er ist in der tiefen Lage voll, in der mittleren edel und in der hohen Lage hell; doch ist er in allen Lagen als weich zu bezeichnen. Die Töne der Mittellage sind leicht ausführbar und erklingen im Piano und Forte vorteilhaft. Die hohe Tonlage wirkt im Forte bedeutend und ist im Forte leichter zu spielen als im Piano. Diatonische und chromatische Tonleitern, akkordische Figuren mit den verschiedensten Stoß- und Bindungsarten und Verzierungen aller Art sind ausführbar, vorteilhaft [illegible]

Digitized by Google



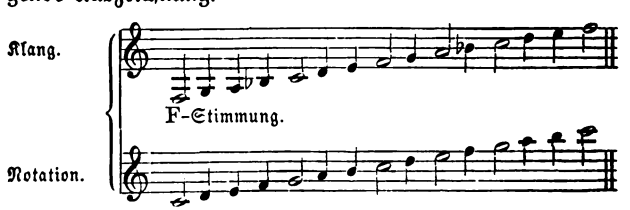
Digitized by Google

die unter der Melodie laufende Terz oder Sexte oder die Nebenmelodie und wirkt auch als harmonieſüllendes und begleitendes Inſtrument.

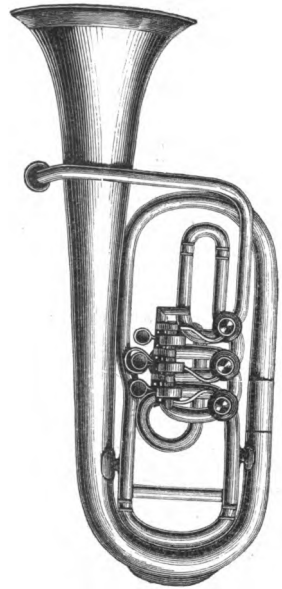
8. Das Althorn, auch Altflügelhorn genannt (Alto ital., Genis franz.).

Der Name Althorn kommt daher, daß ſich das Inſtrument bei der Anwendung im Orcheſter größtenteils in der Altlage bewegt. Die Bauart zeigt meiſt die Trompetenform (mit drei Ventilen und ſtumpfem oder geſchweiftem Schallbecher), doch trifft man es auch in Tubenform an (ſ. Abb. 113 bis 115). Die Länge der Röhre des Inſtruments in F-Stimmung beträgt 1,86 m und in der Es-Stimmung 2,06 m. Die Noten für das Althorn werden im Violinſchlüſſel geſchrieben, und es hat einen Tonumfang von etwas über zwei Oktaven.

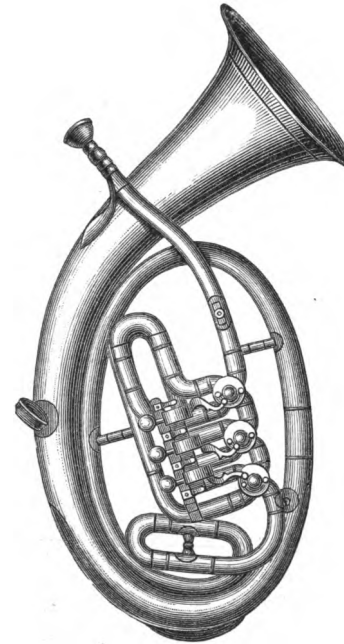
Der Klang des Inſtruments iſt dick und voll, doch dabei etwas rauh; es iſt eine Klangmiſchung zwiſchen Trompete und Poſaune. Die Mittellage des Tonumfanges iſt die wirkſamſte; ſonach hat das Althorn zwiſchen Sopran- und Tenorſtimmen ſeinen Platz. Man findet es in der F-, Es- und D-Stimmung, doch iſt die Es-Stimmung am meiſten in Anwendung, die F- und D-Stimmung findet man ſeltener. Zur Orientierung über Schreibweiſe und Klang diene folgende Auszeichnung.



Digitized by Google



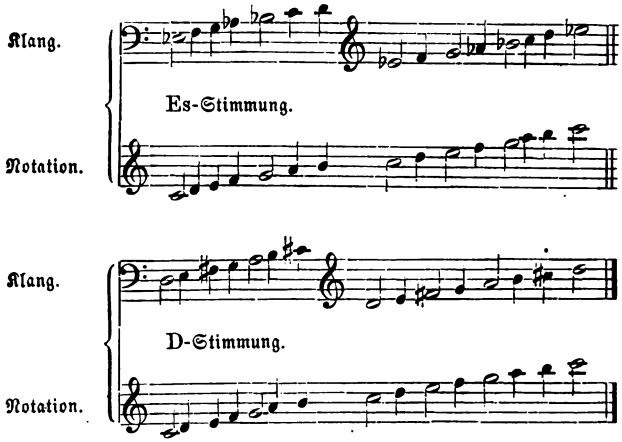
Aufrechte Form.



Österreichische Form.

Abb. 113 bis 115. Das Althorn in verschiedener Form.

Digitized by Google

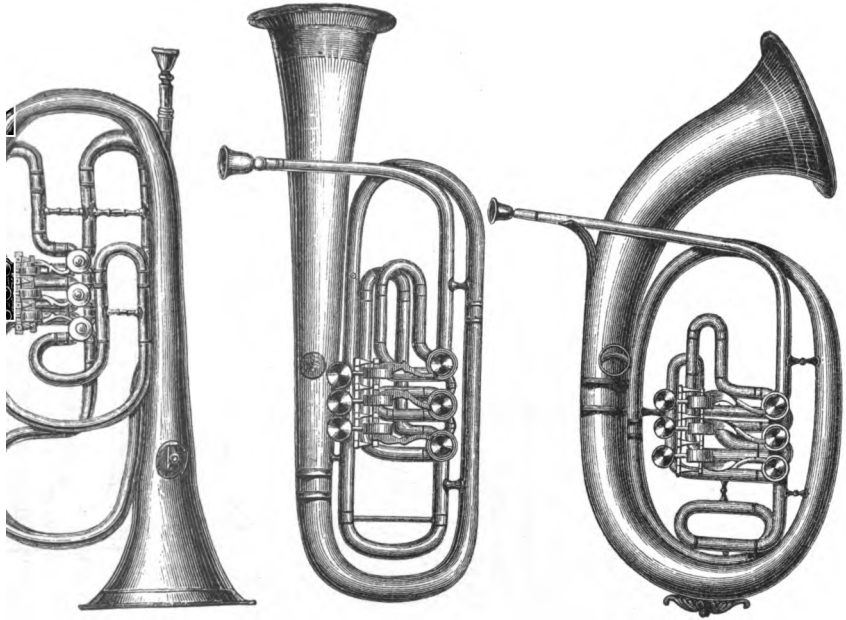


Tonleitern, diatonische wie chromatische, sowie akkordische Folgen lassen sich gebunden und gestoßen auf dem Instrumente ausführen. Das Althorn wird bei der Infanterie-, Kavallerie- und Jägermusik verwendet. Daselbst ist das Instrument doppelt besetzt anzutreffen (Althorn I und II). Es wird mit wenigen Ausnahmefällen nur als begleitendes oder harmoniefüllendes Instrument verwendet.

9. Das Tenorhorn
(Corno tenore ital.).

Man hat das Instrument in Trompeten- und in Tubenform, die Hauptröhre sowie die Nebenrohre sind bedeutend weiter als am Waldhorn und Althorn, der Schalltrichter ähnelt mehr dem des Flügelhorns. Die Länge der Röhre des Instruments in der C-Stimmung beträgt 2,50 m und in der B-Stimmung 2,76 m. Zur Erzeugung der zwischen den Naturtönen liegenden Intervalle sind drei Ventile vorhanden.

Digitized by Google



Trompetenform. Aufrechte Form. Österreichische Form.

Abb. 116 bis 118. Tenorhörner in verschiedener Form.

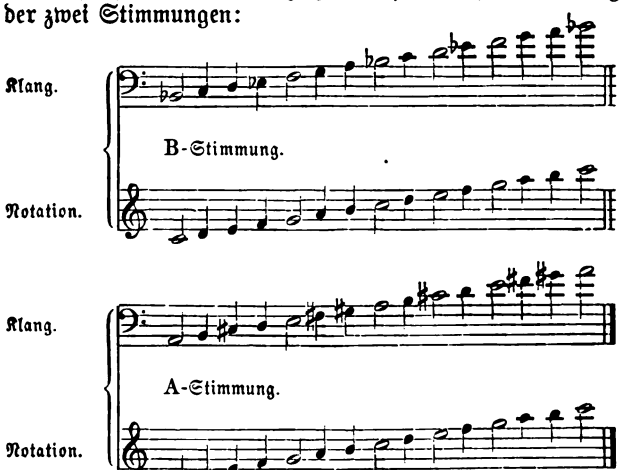
Digitized by Google

Die Notation erfolgt im Violinschlüssel, und der Tonumfang beträgt etwas über zwei Oktaven, wie nachstehende Anführung zeigt:

Die halben Töne sind offene oder Naturtöne.

Das Instrument wird mit wenig Ausnahmen in der B-Stimmung gebraucht, da die Musikchöre, bei denen es benutzt wird, nur in B-Tonarten spielen. Fast jedes Tenorhorn kann in die einen halben Ton tieferliegende A-Stimmung durch Einschiebung eines kleinen Einsatzbogens versetzt werden, eine Stimmung, die jedoch wenig gebraucht wird.

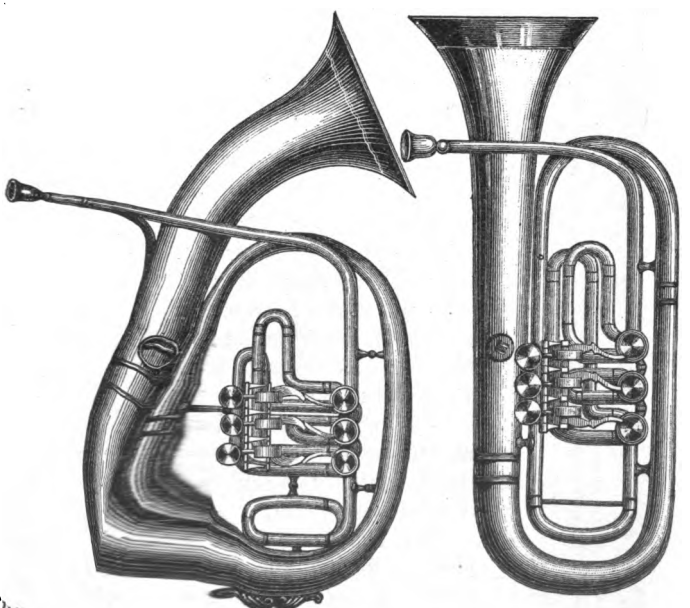
Nachstehende Beispiele zeigen Schreibweise und Klang der zwei Stimmungen:



Der Klang des Instruments ist ähnlich dem des Waldhorns mit etwas schärferer, nicht edler Beimischung.

Digitized by Google

Tonleitern, diatonische und chromatische, akkordische Figuren in verschiedenen Formen, gestoßen und gebunden, lassen sich gut ausführen. Verzierungen aller Art sind zu spielen, wenn sie in nicht zu hoher oder zu tiefer Tonlage geschrieben sind. Das Tenorhorn findet man nur bei der Blas- oder Harmonie-



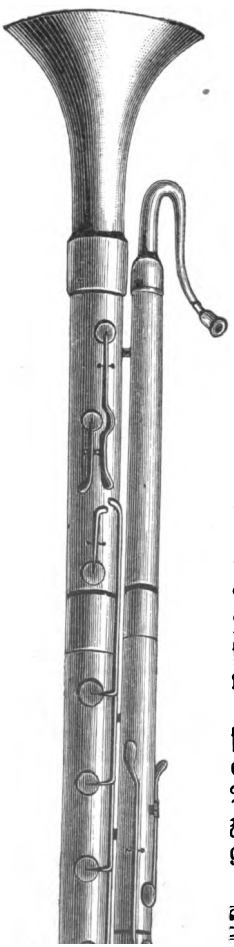
Ovale Form. Aufrechte Form.

Fig. 119 und 120. Baßflügelhörner verschiedener Form.

musik bedarf
Handlung

met; gewöhnlich trifft man bei den Infanterie-,

Digitized by Google



10. Das Baßflügelhorn.

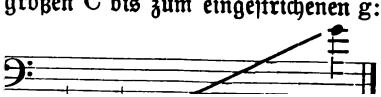
Das Inſtrument hat ziemlich die gleiche Form wie das Tenorhorn, auch ſind Tonumfang und Leiſtungsfähigkeit beider übereinſtimmend.

In dem Rohr- und Schalltrichterbau und dem etwas weicheren, volleren Klange könnte ein geringer Unterſchied zu finden ſein.

11. Das Baßhorn (Corno basso ital.).

Das Baßhorn, ein in England erfundenes Inſtrument (eine Art Serpent), aus Holz mit einem Schallſtück aus Meſſing gefertigt, iſt jetzt nicht mehr im Gebrauch. Es hatte die Form eines Fagotts und war mit Tonlöchern und Klappen verſehen. Das Mundſtück, aus Elfenbein oder Metall hergeſtellt, war dem der Poſaune ähnlich und ſaß auf einem S, wie bei dem Fagott.

Die Notierung für dasſelbe geſchah im Baßſchlüſſel, und die Noten erklangen, wie ſie geſchrieben ſtanden. Der Tonumfang erſtreckte ſich über zwei Oktaven, vom Kontra-B oder großen C bis zum eingeſtrichenen $\overline{g}$:

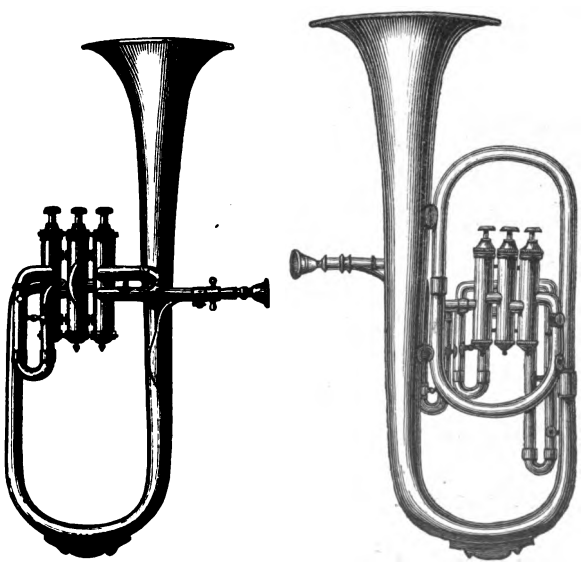


Digitized by Google

Höhe rund und voll. Im Orchester vertrat es die Baßstimme. Die Beweglichkeit erstreckte sich nicht über einfache diatonische und akkordische Figuren in mäßig schnellem Tempo hinaus. Bei den Militärmusikchören wurde dieses Horn als baßführendes Instrument verwendet; es wurde durch die Ventilinstrumente verdrängt.

12. Die Saxhörner.

Diese Instrumente gehören in die Klasse der Messingblasinstrumente mit Ventilen und sind von dem Instrumenten-



(Auch in Form der kleinen B-Trompete.)

Abb. 129 Abb. 129

Digitized by Google

drei in tiefer Stimmung; ſie ſollen unſere Meſſingblas-inſtrumente: Piccolokornett, Flügelhorn oder Kornett in B, das Althorn oder Es-Kornett, Tenor- oder Baritonhorn, Tenorbaß-, Baß- und Kontrabaßpoſaune oder Tuba zu gleicher Verwendung erſetzen.

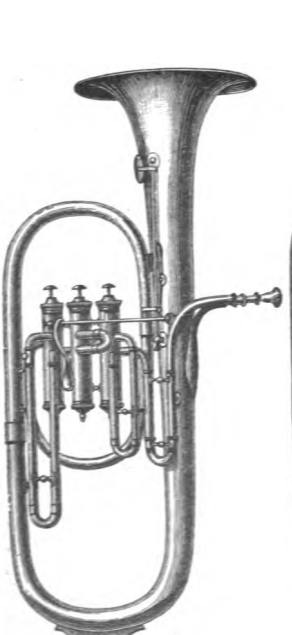


Abb. 124.
Das Tenor-Saxhorn.

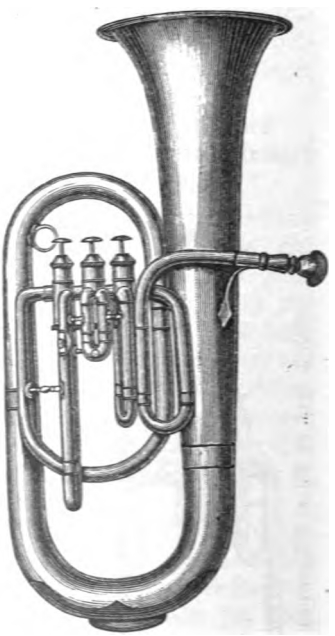


Abb. 125.
Das Baß-Saxhorn.

Man trifft dieſe Inſtrumente nur in franzöſiſchen und belgiſchen Militärmuſikkorps an; in Deutſchland haben dieſelben keine Verbreitung gefunden.

Sämtliche Saxhörner gehören zu den transponierenden Inſtrumenten; man findet ſie in der Es- und B-Stimmung

Digitized by Google

vor. Die Notierung des kleinen Saxhorns in Es, des Sopran-Saxhorns in B, des Alt-Saxhorns in Es und

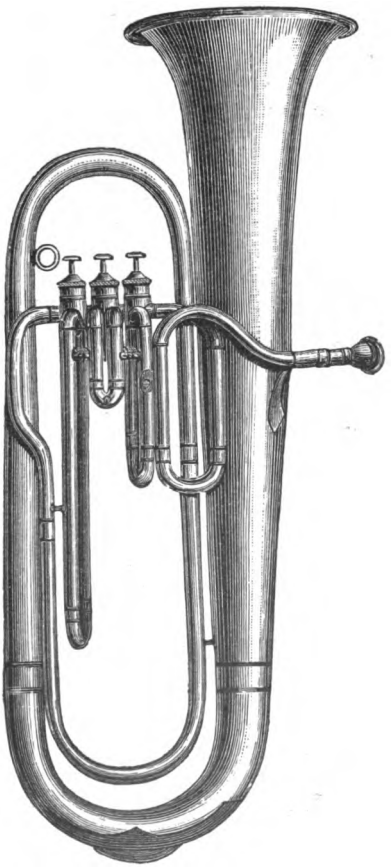


Abb. 126. Das tiefe Baß-Saxhorn.

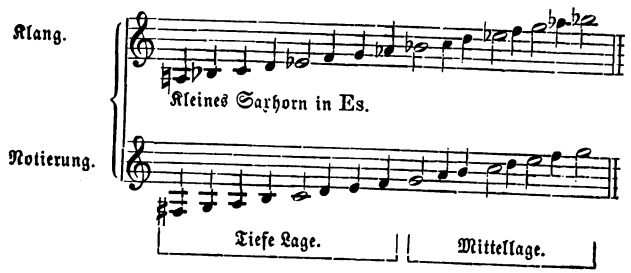
des Tenor-Saxhorns in B geschieht im Violinschlüssel, die des Baß- und Kontrabaß-Saxhorns im Baßschlüssel,

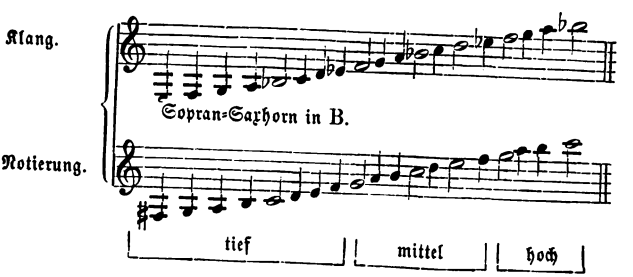
Digitized by Google

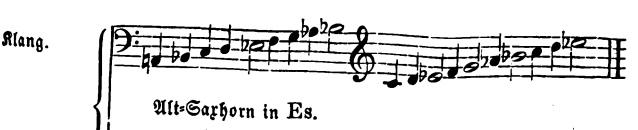
Abb. 127. Das Kontrabaß-Saxhorn.

Digitized by Google

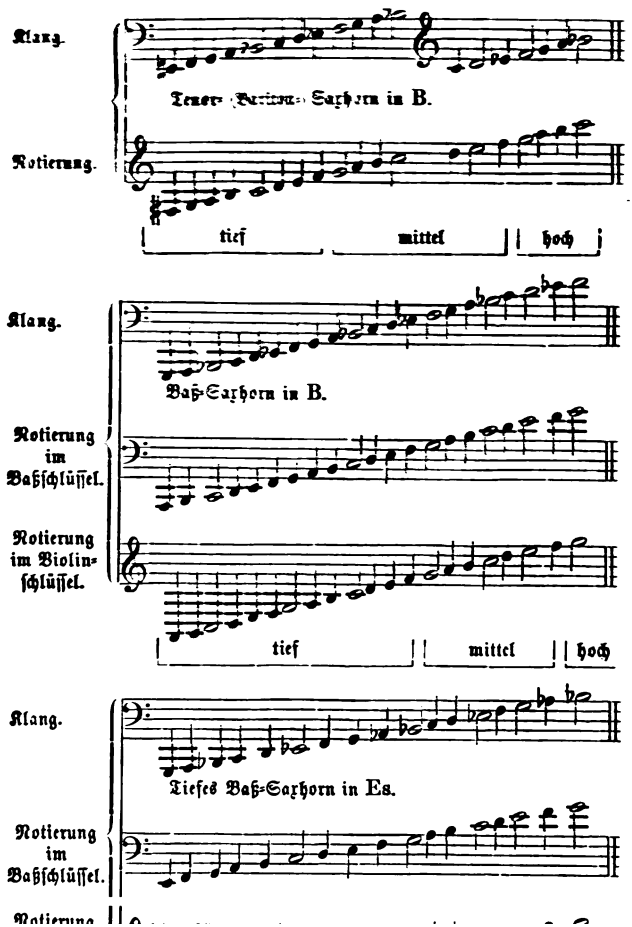
Tonumfang, verschiedene Notierung und Klang der Instrumente:



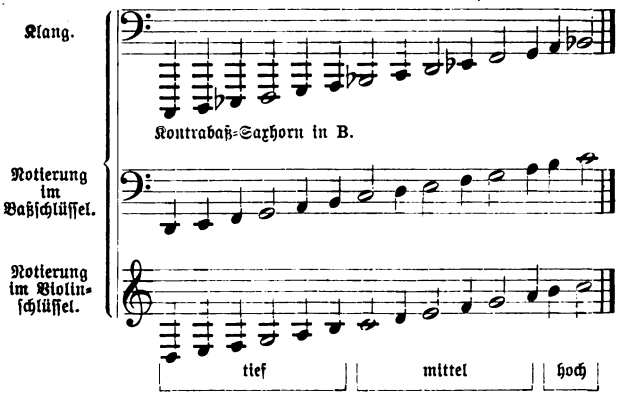




Digitized by Google



Digitized by Google



13. Die russischen Hörner (Jagdhörner).

Sie hatten die Form eines Sprachrohrs in gerader Form, am oberen Ende ein wenig gebogen. Sie waren aus Metall gefertigt und wurden mittels eines Mundstückes, ähnlich dem der jetzt gebräuchlichen Messingblasinstrumente zum Ertönen gebracht. Jedes Instrument, je nach der betreffenden Größe, gab nur einen Ton. Das kleinste von diesen Instrumenten hatte die Länge von einem Fuß, welche je nach der Tiefe der Töne an Größe bis zu einer Länge von sieben Fuß zunahmen. So hatte man in früherer Zeit Korps, aus 40 und mehr Personen bestehend, bei den Angestellten der russischen Jagdhornmusik.

(Siehe darüber H. Ch. Kochs Musikalisches Lexikon, verfaßt von Arrey von Dommer Seite 738).

B. Die Kornette.

1. Das Kornett
(auch Soprankornett oder Cornet à Pistons genannt).

Das Kornett hat eine Form ähnlich der des Signal- oder Flügelhorns und ist mit drei Ventilen versehen. Die

Digitized by Google

Meſſingrohre ſind nicht ganz ſo weit als die des Flügelhorns, und der Schallbecher läuft etwas ſtumpf, aber geſchweift aus. Die Länge der gewundenen Röhre beträgt bei der C-Stimmung

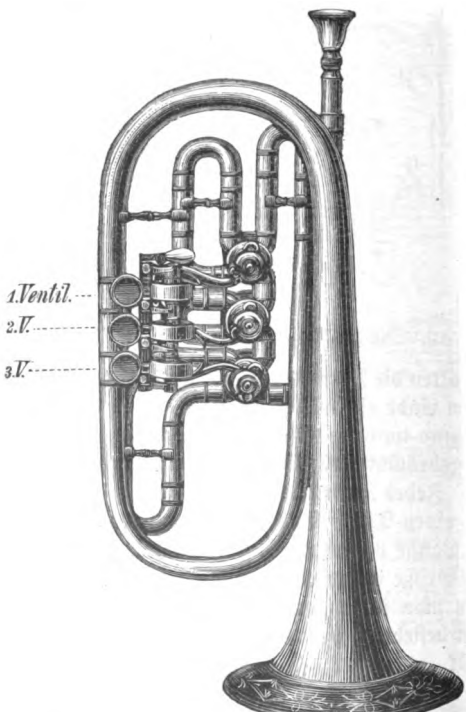


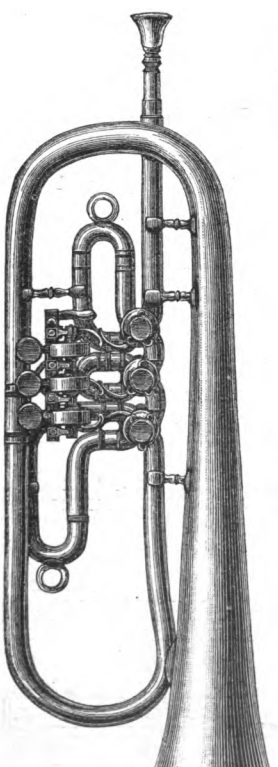
Abb. 128. Deutſches Kornett in B (kurze Form).

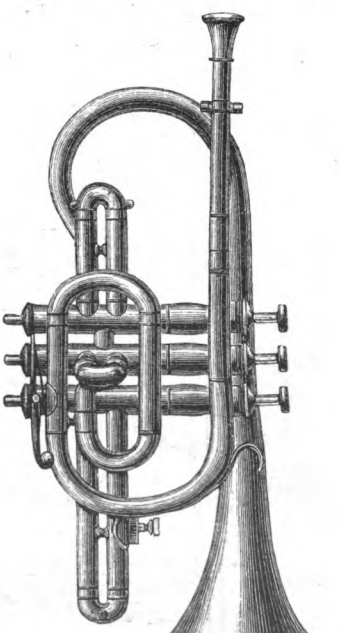
1,25 m und bei der B-Stimmung 1,40 m. Der Klangcharakter

Digitized by Google

Mit allen chromatischen Zwischentönen.

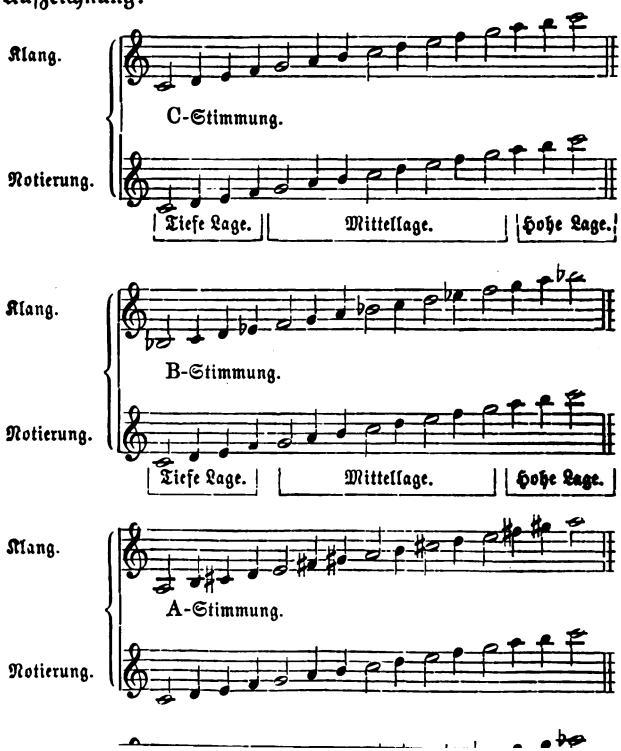
Das Instrument ist in nachstehenden Stimmungen vorhanden: C-, B-, A-, As-, G-, F- und E-Stimmung, von diesen werden



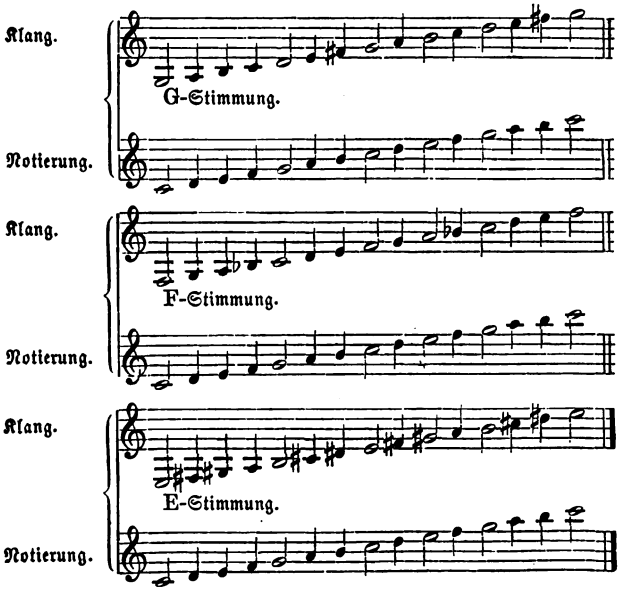


Digitized by Google

meist das Kornett mit der C-, B- und A-Stimmung benutzt und davon wieder vorzugsweise die B-Stimmung. Zur Veranschaulichung von Notierungen und Klang diene folgende Aufzeichnung:



Digitized by Google

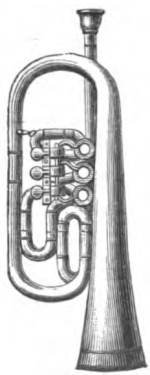


Auf dem Instrument ist eine ganz bedeutende technische Fertigkeit zu erreichen. Diatonische, chromatische Tonleitern, akkordische Figuren, legato und staccato lassen sich im forte und piano ausführen, ebenso alle Verzierungen und Triller; letztere sind jedoch nicht in ganz hoher und ganz tiefer Tonlage anwendbar. Die mittlere Tonlage ist die bequemste und am leichtesten spielbare. Das B-Kornett wird bei den Infanterie-, Kavallerie- und Jägermusikkorps verwendet und wird daselbst doppelt, als Sopranкornett I und II in B besetzt. In diesen Musikkorps dient das Instrument zu gleichen Zwecken wie das früher besprochene Flügelhorn.

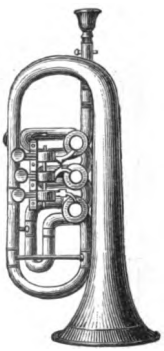
Digitized by Google

2. Das Piccolokornett in Es (auch Hohes Es-Kornett genannt).

Es hat die Form des vorher besprochenen B-Kornetts in geringerer Größe und ist aus demselben entstanden, um den



Ältere Form.



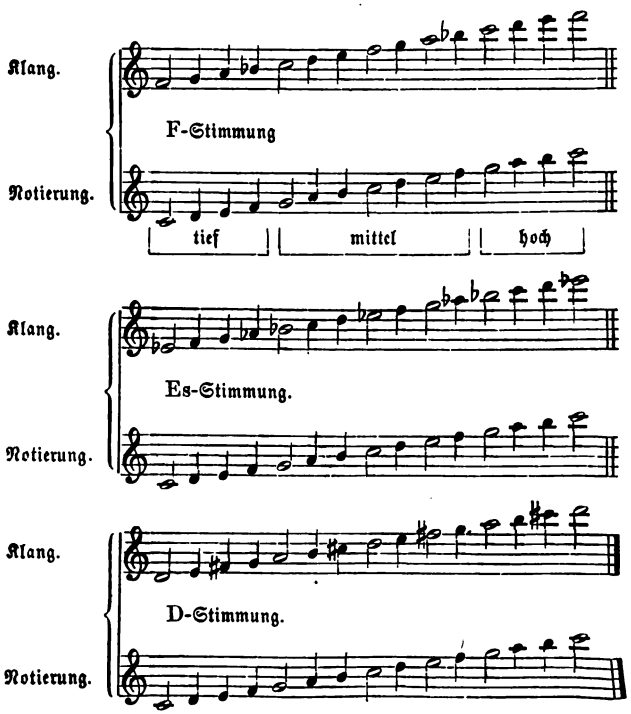
Neuere Form.

Abb. 131 und 132. Piccolokornette in Es.

Tonumfang des B-Kornetts nach der Höhe zu erweitern. Die gewundene Röhre des Instruments beträgt bei der Es-Stimmung 1,03 m.

Die Noten für das Instrument werden im Violinschlüssel geschrieben, und der tonische Umfang beträgt zwei Oktaven, z. B.

Digitized by Google



Der Klang des Piccolokornetts ist in der tiefen Tonlage stumpf, in der mittleren und hohen scharf und durchdringend. Die Benutzung des Instruments geschieht nur bei der Kavallerie- und Jägermusik, wo dasselbe größt-

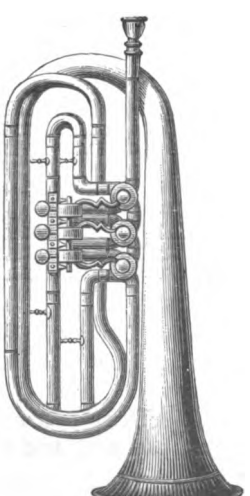
Digitized by Google

Form und engerem Röhrenbau konſtruiert iſt als das Kornett-piccolo in Es. Die gewundene Röhre hat die Länge von 73 cm, und der Tonumfang iſt ziemlich der gleiche wie auf dem hohen Es-Kornett oder Piccolokornett in Es; der notierte Ton erklingt hier eine kleine Sexte höher. Das Inſtrument ſoll zur leichten Ausführung der hohen Töne dienen.

4. Das Altkornett in Es.

Das Inſtrument iſt ein Kornett von größerer Form als das vorher angeführte Kornett in B, mit ſtumpfem oder geſchweiftem Schallbecher und mit drei Ventilen verſehen.

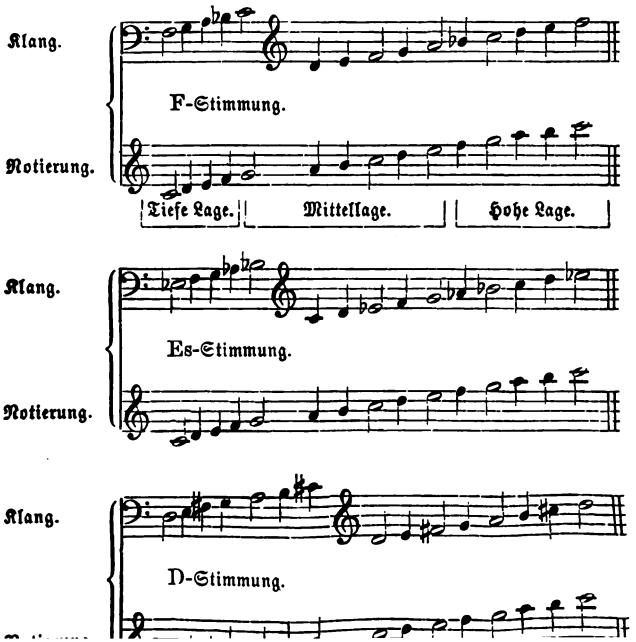
Man notiert für das Inſtrument im Violinſchlüſſel. Der



Digitized by Google

Dieses Kornett findet man 1. in F-Stimmung mit einem dazugehörigen Auf- oder Einsatzbogen zur Herstellung der Es-Stimmung, 2. in der Es-Stimmung mit Auf- oder Einsatzbogen, um das Instrument in die D-Stimmung zu versetzen. Die Es-Stimmung kommt am meisten in Anwendung.

Folgende Anführungen veranschaulichen die Stimmung und den wirklichen Klang.



Digitized by Google

C. Die Trompeten.

1. Die Naturtrompete
(Tromba oder Clarino ital., Trompette franz.).

Unter dem Namen Naturtrompete versteht man eine Trompete ohne Ventile (Signaltrompete), auf der nur offene

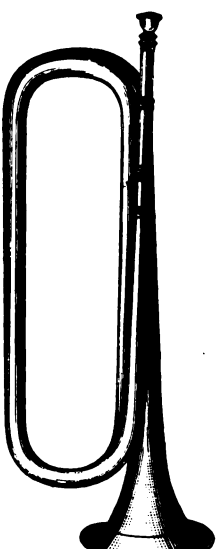


Abb. 135. Die Signaltrompete.

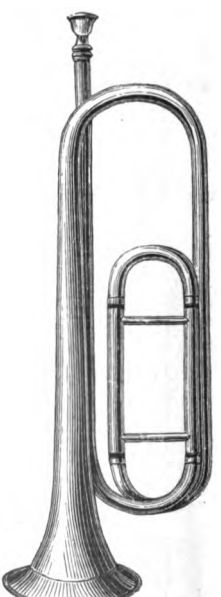
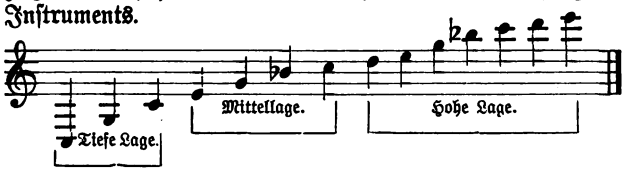


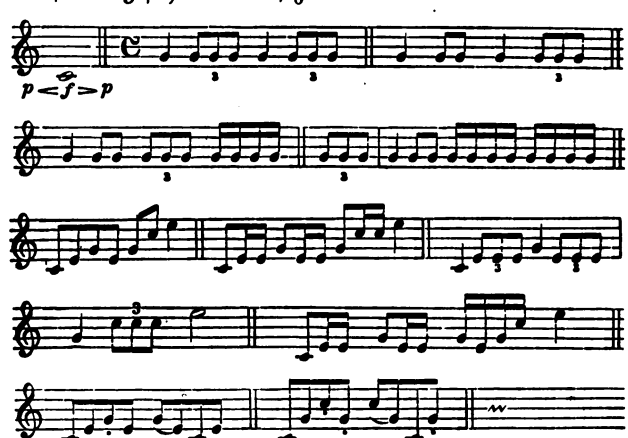
Abb. 136. Die Naturtrompete mit Stimmzug.

Digitized by Google

zeigt die ausführbaren Naturtöne, sowie den Tonumfang des Instruments.

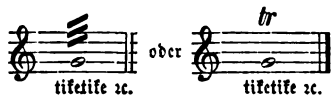


Die höchsten Töne b, c, d und e sind sehr schwer anzublasen. Händel und Bach haben sie vielfach in ihren Werken verwendet. Die Signaltrompete, als welche sie zur Zeit nur noch dient, benutzt nur die tiefe und Mittellage. Der Klang der Trompete hat etwas Hellleuchtendes, Durchdringendes und Festliches in allen Lagen des Tonumfanges. Der Bläser kann auf dieser Trompete folgendes ausführen: Fast jeder offene oder Naturton, mit Ausnahme der sehr hohen und sehr tiefen Töne, kann in allen Stärkegraden intoniert werden, die höheren Töne über g jedoch vielfach nur im Forte. Alle möglichen rhythmischen Figuren können auf jedem Tone, wie auch akkordisch im langsamen und schnellen Tempo ausgeführt werden, z. B.:

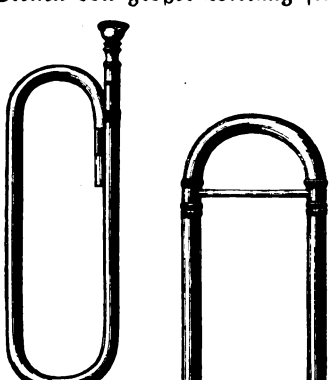


Digitized by Google

Das Wiederholen eines und desselben Tones in schnellster Folge kann nur durch den sogenannten künstlichen Zungenstoß hervorgebracht werden; hier wendet der Bläser nicht wie bei jedem lang oder kurz anzugebenden Tone die Silbe ta an, sondern er spricht die Silben ti-ke oder kat-te ins Instrument. Durch Anwendung der Aussprache genannter Silben kann der Bläser nicht allein Achtel und Sechzehnteile, sondern auch Triolen (hierbei die Aussprache ti-ke-te) in schnellstem Tempo ausführen und auch den mit folgender Notation verzeichneten langanhaltenden Zungenschlag hervorbringen:



Derselbe kann bei geschickter Ausführung an passenden Stellen von großer Wirkung sein, doch wird dieses Effektmittel nur in Virtuosenstücken angewendet.

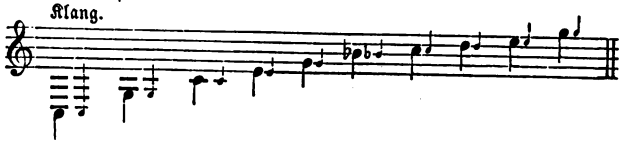


Zu jeder Trompete gehören eine Anzahl Stimmbogen, durch deren Auf- oder Einsetzen je eine andere Stimmung bewirkt wird (Abb. 137—138). Man hatte früher C-, Des-, D-, Es-, E-, F-, Ges-, G- und As-Trompeten; hieran schlossen sich an die C-Stimmung noch

Digitized by Google

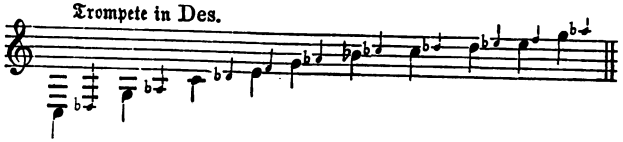
Trompete in C.

Klang.

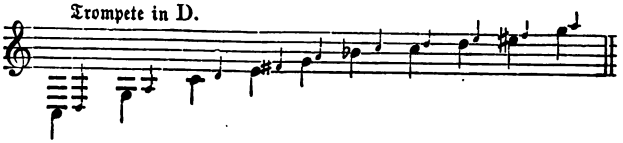


Schreibweise.

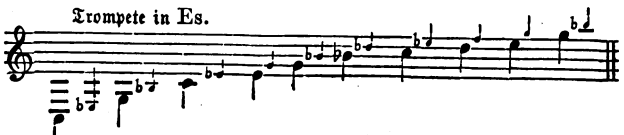
Trompete in Des.



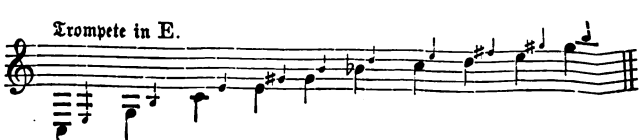
Trompete in D.



Trompete in Es.

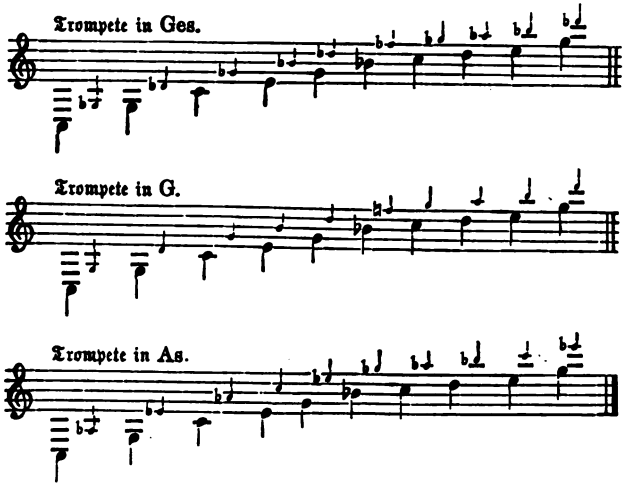


Trompete in E.

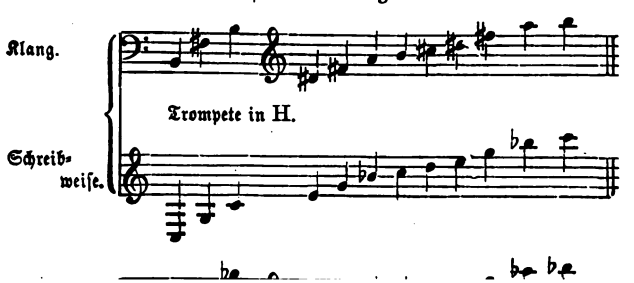


Trompete in F.

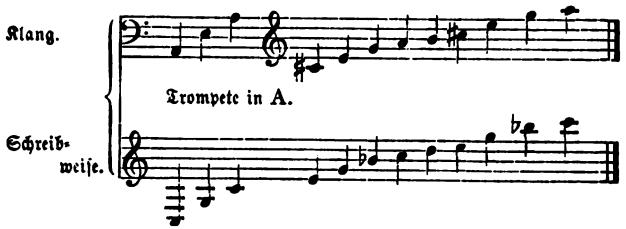
Digitized by Google



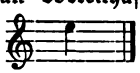
Tiefe Stimmungen.



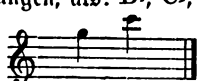
Digitized by Google



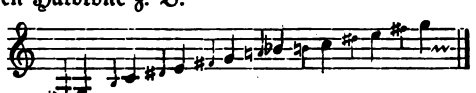
Die As-, G-, Ges-, Des- und die tiefe A-Trompete kamen nur in höchst seltenen Fällen in Anwendung. Vorzugsweise wurden die B-, C-, D-, Es- und F-Stimmung benutzt. Die höheren Stimmungen, als: Es-, E- und F-Trompete, schreibt man vorteilhaft nur bis zum zweigestrichenen e:



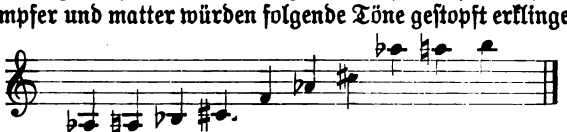
Die tieferen Stimmungen, als: B-, C-, und D-Trompete bis zum g und zum c:



Außer den offenen oder Naturtönen sind die zwischen den offenen Tönen liegenden Intervalle durch Stopfen zu erzeugen. Gestopfte Töne sind solche, welche beim Blasen durch Einschiebung der hohlgekrümmten rechten Hand in den Schalltrichter des Instruments erzeugt werden. Zu den gestopften Tönen eignen sich vorzugsweise die unter den Naturtönen liegenden Halbtöne z. B.



Die gestopften Töne erklingen dumpf und farblos; noch dumpfer und matter würden folgende Töne gestopft erklingen:



Digitized by Google

Die gestopften Töne wurden seiner Zeit in Virtuosenstücken für Trompete gebraucht, in der Orchestermusik fanden sie nur sehr selten Anwendung. Durch die Erfindung der Ventile fiel die Verwendung der Stopftöne weg. (Siehe unten Ventiltrompete.)

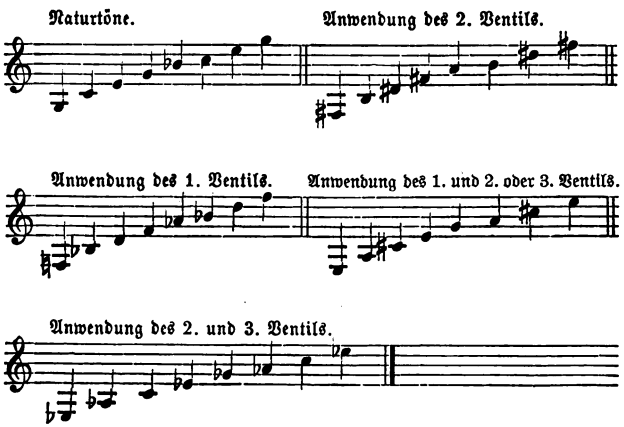
Zu einem Tonstücke wählt man für die Trompete eine Stimmung, welche der Tonart des Tonstückes entspricht, z. B. zu C-Dur die C- oder F-Trompete, zu Es-Dur die Es- oder B-Trompete. Doch ist diese Notierung nicht unbedingt nötig; man kann z. B. in einem Musikstück in B-Dur ebensogut die Es- oder F-Trompete verwenden. Im allgemeinen wählt man die Stimmung, in der die offenen oder Naturtöne am meisten in Anspruch genommen werden können. Inmitten eines Tonstückes kann der Bläser mit der Stimmung wechseln; doch muß der Komponist dem Bläser mehrere Takte Pause gönnen, damit derselbe Zeit hat, den Auf- oder Einsatzbogen der anderen Stimmung am Instrumente anzubringen. In der Orchestermusik werden gewöhnlich zwei Trompeten verwendet. In größeren Orchesterwerken oder Orchestern (auch Militärmusikchören) findet man drei und vier Trompeten vorgeschrieben resp. besetzt vor. In früherer Zeit verwendeten auch Tanzkomponisten teilweise vier Trompeten bei ihren Werken, hier mußten aber die zwei Hornisten die dritte und vierte Trompete übernehmen.

2. Die Ventiltrompete.

Die Ventiltrompete unterscheidet sich von den vorher angeführten durch die angebrachten Ventile (und Ventilzüge),

Digitized by Google

wohl vier Ventilen gebaut werden. Durch das Niederdrücken der Ventile werden die Naturtöne um einen halben, einen ganzen oder einen und einen halben Ton erhöht oder erniedrigt, z. B.



Durch das 1. und 3. sowie durch das 1., 2. und 3. Ventil könnte man auch noch tiefer liegende akkordische Töne intonieren.

Ein viertes Ventil an dem Instrument dient meist dazu, die Stimmung des Instruments zu wechseln oder dazu die Luft in einen Echobogen oder Zug einströmen zu lassen, wodurch der Ton gedämpft, wie aus der Entfernung erklingt.

Die Schreibweise für die Ventiltrompete erfolgt im Violinschlüssel und stets in C-Dur, alle sich durch eine Tonart, in welcher die Trompete spielen soll, notwendig machenden Erhöhungs- oder Erniedrigungszeichen müssen in der

Digitized by Google

und ſchnellem Tempo) und Verzierungen aller Art, mit Berückſichtigung günſtiger Tonlagen, auszuführen. Über Anwendung der Stimmung zu einem Tonſtück gilt dasſelbe, was bei der Naturtrompete geſagt wurde. Nur bietet die Ventiltrompete durch die Ventile größere Mittel und Freiheiten, welche geſtatten, das Inſtrument mehr anzuwenden.

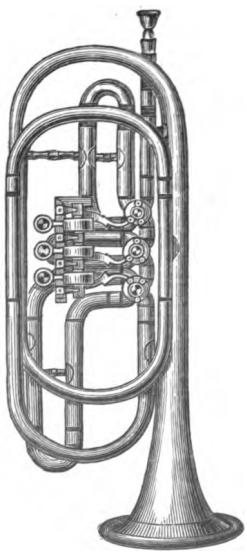


Abb. 139.
Die tiefe Trompete.

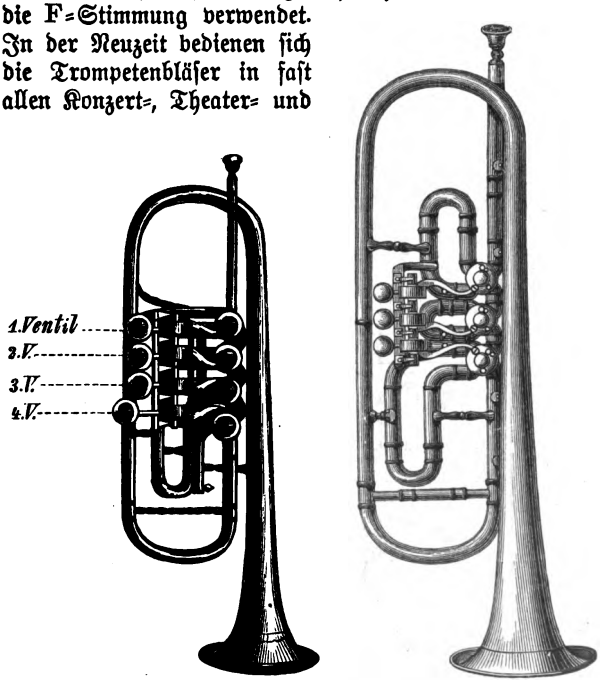
Abb. 140.
Der Echobogen.

Die Trompete wird im Orcheſter und bei den Militärmuſik-

Digitized by Google

In den Militärkorps findet man fast stets drei bis vier Trompeten vor. Im Orchester werden vorzugsweise die C-, D-, Es-, E- und F-Stimmung, bei den Infanterie- und Kavalleriemusikkorps wird gewöhnlich nur die Es-, seltener die F-Stimmung verwendet.

In der Neuzeit bedienen sich die Trompetenbläser in fast allen Konzert-, Theater- und



Kurze Form. Lange Form.

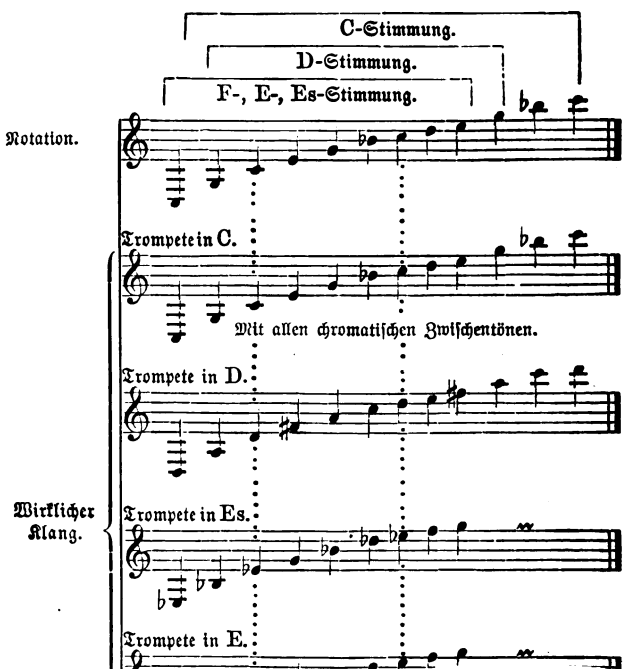
Abb. 141 und 142. Die hohen Trompeten.

Tanzorchestern, so auch bei den Militärmusikkorps der hohen C- oder B-Trompete mit der dazugehörigen A-Stimmung;

Digitized by Google

Trompeten geben außerdem nicht den kräftigen vollen Klang, welchen die Trompeten tieferer Stimmung haben, auch ist der Tonumfang im Vergleich zu letzteren nicht so groß. Die folgenden Beispiele geben die Notation und den Klang der erwähnten Stimmungen und die vorteilhaften Tonlagen an.

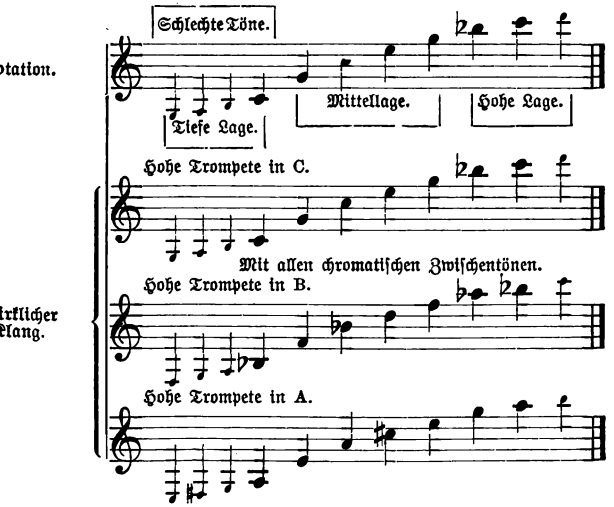
Vorteilhafte Tonlagen.

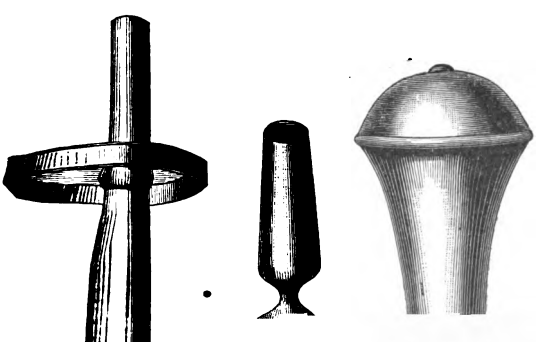


Digitized by Google

Notation.

Wirklicher Klang.





Digitized by Google

An denjenigen Trompeten, an denen sich kein viertes Ventil und kein Echobogen zur Herstellung des gedämpften Klanges befindet, hat man besondere Dämpfer, welche in den Schalltrichter gesteckt werden, wie vorstehende Abbildungen zeigen. Durch diese Manipulation erklingt der Ton gedämpft und entfernt, dabei etwas näselnd. R. Wagner und andere Komponisten haben zur Charakteristik Gebrauch davon gemacht.

(Über Verwendung der Trompeten im Solo- und Orchestersatz ꝛc. siehe: Richard Hofmann, Instrumentationslehre Teil VI und VII.)

3. Die Alttrompete.

Sie ist eine Trompete in kleinerer Form als die früher angeführte in F-Stimmung, ist mit drei Ventilen versehen und wird im Violinschlüssel notiert. Der tonische Umfang beträgt zwei Oktaven:

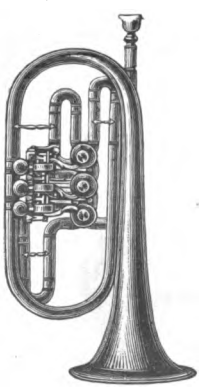
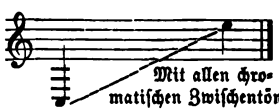
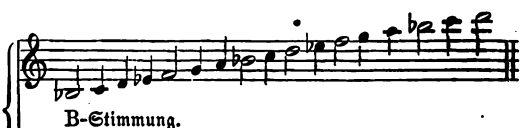


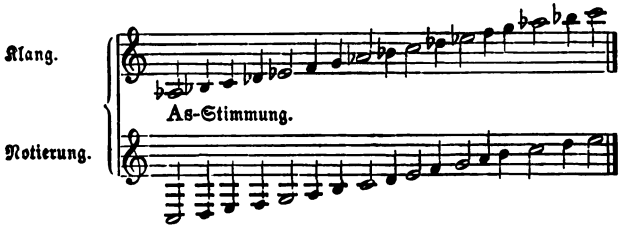
Abb. 146. Die Alttrompete.



Man findet sie in der B- und As-Stimmung. Bei der B-Stimmung erklingen die vorgeschriebenen Noten eine kleine Septime und bei der As-Stimmung eine kleine Sexte höher. Nachstehende Aufzeichnung zeigt ihre Schreibweise.



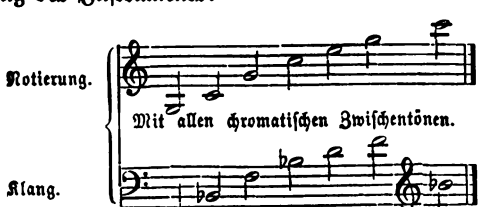
Digitized by Google



Diese Notierungsart dürfte man nur noch bei den Kavalleriemusikkorps antreffen. In neuerer Zeit notiert man dafür auch eine Oktave höher. Auf dem Instrument ist das gleiche auszuführen wie auf dem früher erwähnten Soprankornett in B, es ist dasselbe Instrument wie die früher angeführte hohe B-Trompete.

4. Die Tenortrompete,

welche in früherer Zeit bei der Militärmusik Verwendung fand, hatte einen etwas weiteren Röhren- und Schalltrichterbau als die bereits angeführte F-Trompete, war mit drei Ventilen versehen und stand in der B-Stimmung. Sie wurde im Violinschlüssel notiert und hatte einen Tonumfang von über zwei Oktaven. Die Töne erklangen eine None tiefer. Folgendes Beispiel zeigt den Tonumfang und den wirklichen Klang des Instruments:



Digitized by Google

5. Die Baßtrompete.

Dieses Instrument ist eine Trompete in größerer Form und von weiterem Röhren- und Schalltrichterbau als die frühere Trompete in F; sie ist mit drei Ventilen versehen und wird im Violinschlüssel notiert.

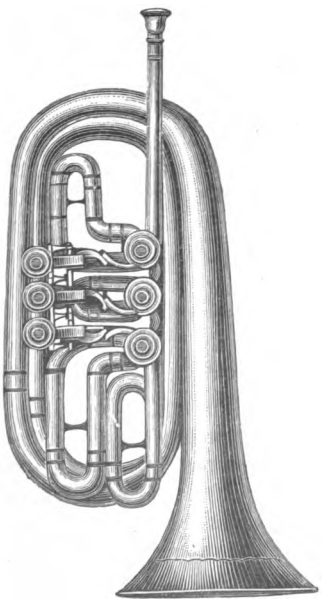
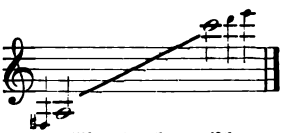


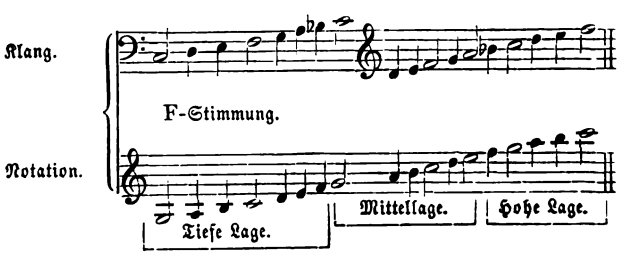
Abb. 147. Die Baßtrompete.

Sie hat einen Tonumfang von mehr als zwei Oktaven, z. B.

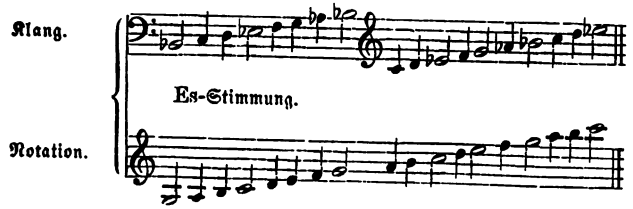


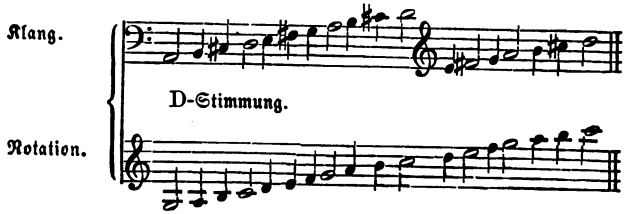
Mit allen chromatischen Zwischentönen.

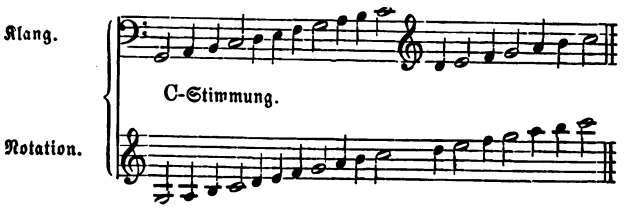
Das Instrument findet man in der F-, Es-, D-, C-, B- und As-Stimmung. Nachstehende Aufzeichnung zeigt die Notation und den Klang der verschiedenen Stimmungen:

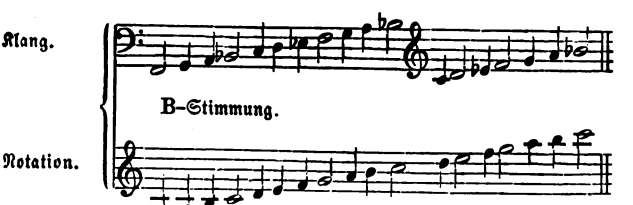


Digitized by Google

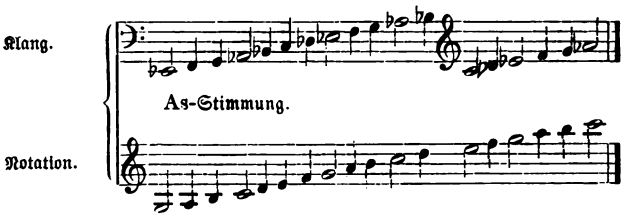








Digitized by Google



Diese Trompete wird bei der Jäger- und Kavalleriemusik hier und da noch in der F-, Es-, B- und As-Stimmung verwendet und dient daselbst zur Begleitung und Unterstützung der Baßinstrumente und zur Verstärkung der Melodie in der tieferen Oktave. In Bayern und Österreich ist das Instrument noch anzutreffen, auch unter der Benennung Althorn in B. Im Theaterorchester hat R. Wagner die Baßtrompete in seinem „Prinz der Nibelungen" in der Es-, D- und C-Stimmung angewendet.

6. Die Fanfarentrompeten.

Die Fanfarentrompeten (auch Engeltrompeten und in frühester Zeit auch Posaunen genannt) kommen zur Zeit hier und da bei historischen Musikstücken und in Opern als Bühneninstrumente zur Anwendung. Diese Instrumente waren in gerader Form, ohne Ventile und mit solchen, sowie in verschiedener Stimmung gefertigt. Die Trompete ohne Ventile existiert in zwei Stimmungen, hoch Es- und B-Stimmung, auf welchen nur offene oder Naturtöne zu intonieren sind. Bei der ersten Stimmung erklingt die vorgeschriebene Note eine kleine Terz höher (siehe Piccolokornett in Es) und auf der zweiten Stimmung einen ganzen Ton tiefer (siehe Flügelhorn oder Kornett in B). Der tonische Umfang ist der gleiche wie auf den oben erwähnten In-

Digitized by Google

mehrfacher Besetzung wirkungsvoll in der Verdischen Oper „Aïda“ als Bühneninstrumente mit Teilnahme des Orchesters verwendet wird), welche in der As- und B-Stimmung gebraucht wird, weicht von den vorher angeführten durch das

Abb. 148. Trompete in hoher Es- oder in B-Stimmung.

Abb. 149. Aïdatrompete in B-Stimmung.

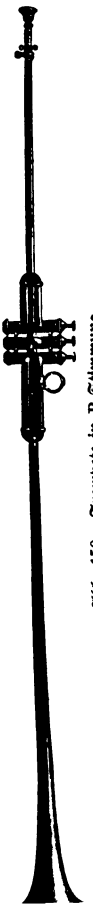


Abb. 150. Trompete in B-Stimmung.

Digitized by Google

Ventils noch einige Nebentöne intoniert werden. Auf der As-Stimmung erklingt die vorgeschriebene Note eine große Terz tiefer (siehe Horn in As) und auf der B-Stimmung eine große Sekunde tiefer (siehe Kornett oder Flügelhorn in B). Die Fanfarentrompete in B-Stimmung mit drei Ventilen wird in gleicher Weise notiert wie die vorher angeführten Fanfarentrompeten in B. Auf diesem Instrumente können alle zwischen den Naturtönen liegenden Töne, vermittelst der Ventile, gespielt werden, wie auf der hohen B-Trompete (siehe daselbst). Auch die Signaltrompete (siehe vorher) kann als Fanfarentrompete bezeichnet werden.

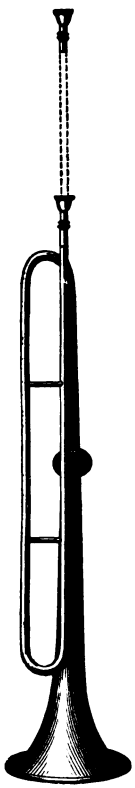
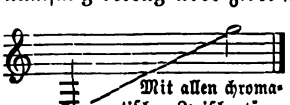


Abb. 151.
Die Zugtrompete.

7. Die Zugtrompete (Slide-trumpet engl.).

Das Instrument war nicht nur in England bekannt, sondern auch in Deutschland, wo es auch zuweilen die Stelle der Diskantposaune vertrat.

Es wurde wie die Posaune behandelt, d. h. die Töne wurden durch Verkürzung und Verlängerung des Zugrohres bewerkstelligt und im Diskant- oder Violinschlüssel notiert. Ihr Tonumfang betrug über zwei Oktaven.

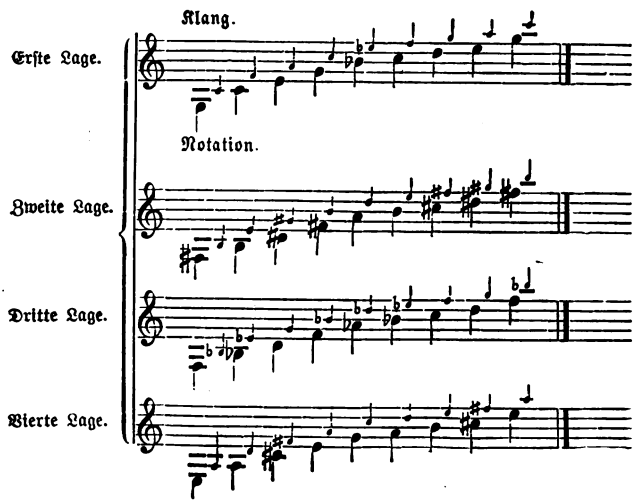


Mit allen chromatischen Zwischentönen.*)

Die diatonischen und chromatischen Tonfolgen wurden durch

Digitized by Google

(nicht des Rohrs) an bestimmte Stellen hervorgebracht. Man hatte nur verschiedene Lagen, auf welche das Instrument hinausgeschoben wurde, und auf jeder Lage waren eine Anzahl Naturtöne zu bilden. Das Instrument stand in F, die Töne erklangen eine Quart höher (siehe F-Trompete), als sie geschrieben standen. Aus nachstehender Aufzeichnung ist ersichtlich, welche Töne auf den Lagen auszuführen sind und wie dieselben erklingen.



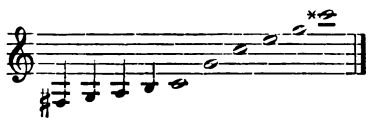
8. Die Tromba trirarsi,

welche Joh. Seb. Bach in seinen Werken wiederholt ange-

Digitized by Google

Abb. 152. Die Holztrompete.

und mit drei, vier, auch fünf Ventilen versehen. Der Klang des Instrumentes ist etwas schreiend, im Klangcharakter liegt derselbe zwischen dem des Althornes und dem der Trompete. Die Saxtrompeten werden im Violinschlüssel notiert, der Tonumfang ist bei allen Saxtrompeten folgender:



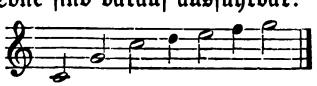
Sie sind in gleicher Anzahl wie die Saxhörner und in folgenden Stimmungen vorhanden: 1. Die kleine Saxtrompete in B erklingt eine kleine Septime höher, als sie geschrieben steht, 2. die kleine Saxtrompete in Es erklingt eine Terz höher, 3. die Sopran-Saxtrompete in B einen ganzen Ton tiefer, 4. die Alt-Saxtrompete in Es eine große Sexte tiefer, 5. die Bariton-Saxtrompete in B eine große None tiefer, 6. bei der Baß-Saxtrompete in Es der im Violinschlüsseln notierte Ton eine Oktave und eine Sexte tiefer und 7. die Kontra-Saxtrompete in B (im Violinschlüssel geschrieben) zwei Oktaven und eine große Sekunde tiefer. In Deutschland kommen diese Instrumente nicht in Anwendung, und in Frankreich sollen sie auch nur vereinzelt anzutreffen sein.

10. Die Holztrompete (Schalmei).

Rich. Wagner hat dieses Instrument im dritten Akte von „Tristan und Isolde" verwendet. In

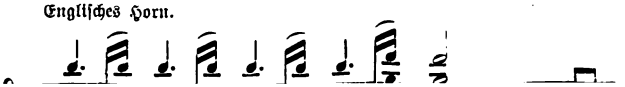
Bemerkung des Meisters in der Partitur zu Tristan und Isolde: „Das Englische Horn soll hier die Wirkung eines sehr kräftigen Naturinstruments, wie das Alpenhorn, hervorbringen. Es ist daher zu raten, je nach Befund des akustischen Verhältnisses, es durch die Hoboe oder Klarinette zu verstärken, falls man nicht, was das zweckmäßigste wäre, ein besonderes Instrument aus Holz nach dem Modell der Schweizer Alpenhörner hierfür anfertigen lassen wollte, welches seiner Einfachheit wegen (da es nur die Naturskala zu haben braucht) weder schwierig noch kostspielig sein wird."

Das Instrument hat die Form eines neueren Englischen Horns, ist jedoch länger und mit ziemlich gleich laufendem Rohrbau. Die Holztrompete hat keine Tonlöcher, sondern nur ein Ventil, welches am oberen Drittel des Instruments angebracht ist. Der Schallbecher ist gleich dem des Englischen Hornes, und das Instrument wird durch ein Trompetenmundstück angeblasen. Es steht in der C-Stimmung, und folgende Töne sind darauf ausführbar:



Dieselben erklingen, wie sie geschrieben stehen. Die angegebenen Viertelnoten werden mit Hilfe des Ventils erzeugt. Nachstehende Notierung zeigt einige Takte der betreffenden Stelle aus „Tristan und Isolde" für das Englische Horn notiert und den wirklichen Klang auf der Holztrompete oder Schalmei:

Englisches Horn.



Digitized by Google

11. Der Zinken, auch Kinkhorn genannt (Lituus lat., Cornetto ital.).

Dieses uralte Instrument, welches sich vom 15. bis 18. Jahrhundert erhalten, diente in letzterer Zeit als melodieführendes Instrument beim Anblasen von Chorälen ꝛc. Es bestand aus einer geraden oder etwas gebogenen, je nach der Stimmung ein bis zwei Fuß langen Röhre (aus Holz mit Schaf- oder Kalbleder überzogen), deren Bohrung sich vom Mundstück nach der Mündung zu erweitert, ohne in einen Schallbecher auszulaufen. So fand man dieselben mit sieben Tonlöchern*) in gerader und etwas krummer Form (sichelartig) gefertigt vor. Das Instrument wurde vermittelst eines Mundstücks, ähnlich dem der Trompete, aus Horn oder Metall, das einen sehr flachen Kessel hatte, angeblasen.

Abb. 153. Krummer Zinken.

Zur Zeit fand man 5 Arten vor**): 1. Cornetto diretto, gerader Zinken, mit hellem, scharfem Klang, 2. Cornetto muto, gerader Zinken mit sanfterem Klange, 3. Cornetto curvo, krummer Zinken mit ähnlichem Klang wie die vorhergehende Art. Der tonische Umfang dieser drei Arten betrug je zwei Oktaven, vom kleinen a bis zum zweigestrichenen a chromatisch; es sollen auch noch einige tiefere Töne, kleines g und f und höhere Töne c bis g auszuführen gewesen sein. 4. Cor-

Tonumfang von $\overline{\overline{d}}$ bis $\overline{\overline{\overline{e}}}$ (Prätorius gibt den Tonumfang des kleinen Zinkens eine Quinte höher an, von $\overline{e}$ bis $\overline{\overline{\overline{e}}}$ und bezeichnet seinen Klang als nicht unlieblich). 5. Cornetto torto, der große Zinken, war am oberen Ende mit einer dem Fagott-S ähnlich gewundenen Röhre versehen, worauf das Mundstück gesetzt wurde. Sein Klang war eine Quarte tiefer als die unter 1, 2 und 3 angeführten Zinken und hatte einen Tonumfang vom kleinen c oder d bis zum zweigestrichenen $\overline{\overline{d}}$. Der Klang soll hornartig, aber nicht besonders angenehm gewesen sein.

D. Die Zugposaunen.

Posaunen gibt es in kleiner, mittlerer und großer Form und verschiedener Konstruktion. In früherer Zeit existierten acht Arten von Posaunen, die die Namen: Diskant-, Alt-, Tenor-, Tenorbaß-, Terzbaß-, Quartbaß- oder Baß-, Quintbaß- und Kontrabaßposaune führten. Sie unterschieden sich als Zugposaune durch die verschiedene Größe, die Form, den Tonumfang und den Klangcharakter. Die Diskant-, die wirkliche Tenor-, Terzbaß-, Quartbaß- und Quintbaßposaune sind als verschwunden zu betrachten. Die noch zur Verwendung kommenden Arten sind die Alt-, Tenorbaß- und Baßposaune. Die Kontrabaßposaune kommt höchst selten in Anwendung. Außer den angeführten Zugposaunen sind ebenfalls Ventilposaunen vorhanden (siehe darüber später).

Auf jeder Posaune existieren Naturtöne wie auf dem Horne und der Trompete; sie geben bei geschlossenem Zuge (d. h. wenn das Doppelrohr nicht hinausgeschoben wird) wie

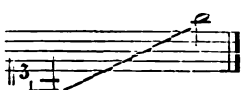
Digitized by Google

Posaune ausführen kann, hervorgebracht. Die Posaunisten bezeichnen sieben Züge, sie rechnen den geschlossenen Zug oder das nicht hinausgeschobene Doppelrohr als ersten Zug. In neuerer Zeit werden die sieben Züge als sieben Lagen bezeichnet. Auf den Ventilposaunen werden dieselben, wie auf jedem anderen Ventilinstrumente, durch die Ventile vermittelt.

Die Zug- und die Ventilposaune sind meist von gleicher Form, doch weichen die Ventilposaunen teilweise von der alten Bauart ab, wie die späteren Abbildungen zeigen. Der Tonumfang beider Posaunenarten hinsichtlich der ausführbaren Töne ist ziemlich gleich, doch ist die geeignete Tonlage je nach dem betreffenden Instrumente sehr verschieden. Die Klangcharaktere der Zug- und Ventilposaunen weichen nicht allein durch die kleine oder große Form derselben voneinander ab, sondern auch durch Anbringung und den Gebrauch der Ventile.

1. Die Diskantposaune.

Sie war eine Posaune von kleiner Form und ziemlich gleicher Rohrlänge wie die noch in Verwendung kommende Altposaune, aber mit engerem Rohrbau. Vermöge dieser engeren Mensur konnte der Bläser die Töne in der Höhe leichter intonieren, dagegen waren die tieferen Töne schwerer ausführbar und von schlechtem Klange. Die Notierung für das Instrument geschah im Diskantschlüssel. Der Tonumfang betrug über zwei Oktaven, vom kleinen es bis zum zweigestrichenen g:



Sie diente als melodieführende Stimme*) in Verbindung mit drei tieferklingenden Posaunen zur Begleitung von

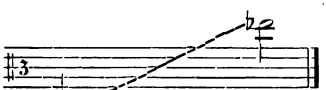
*) Die englische Zugtrompete diente in Deutschland zu gleichen Zwecken.

Digitized by Google

Chorälen ꝛc. In Oratorien und Opern ist das Instrument nicht verwendet worden. Kommen in sehr alten Werken vier Posaunen in Anwendung, so findet man die Sopranstimme meist mit Cornetto bezeichnet. Die Diskantposaune ist nur selten anzutreffen.

2. Die Altposaune, auch kleine Posaune in Es genannt (Trombone alto ital.).

Sie gehört zu den kleineren Posaunen und führt im Posaunenchor die Altstimme. Man notiert das Instrument im Altschlüssel, doch trifft man es in den Partituren auch mit der Tenorposaune auf einem System im Tenorschlüssel notiert an. Das Instrument hat folgenden Tonumfang:



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

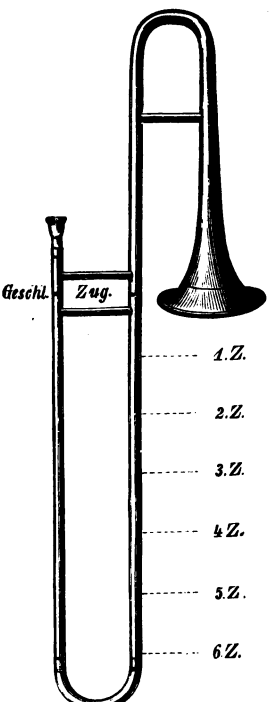
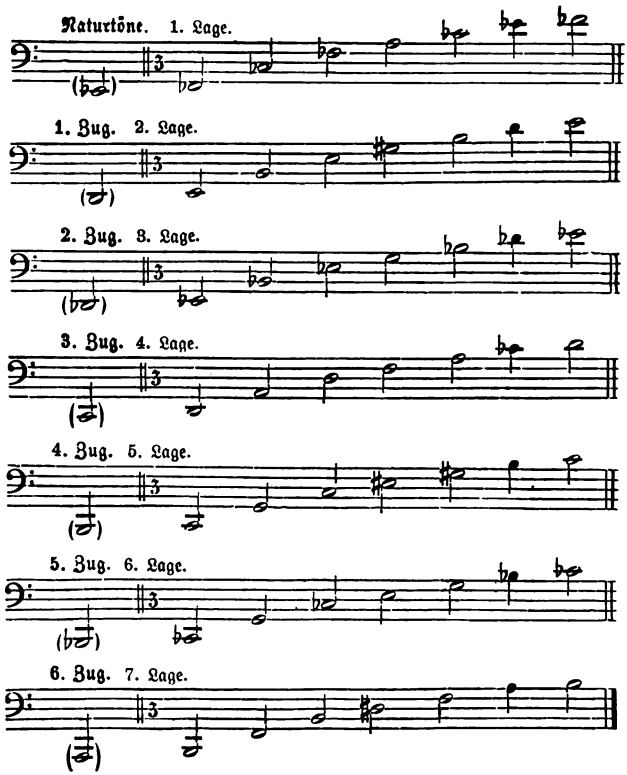


Abb. 154. Die Altposaune.

Der Klang der Altposaune ist nicht sehr kräftig und voll, aber etwas scharf, das Klangkolorit dürfte zwischen Trompete und Horn liegen. Die Töne erklingen, wie sie geschrieben stehen, da das Instrument, obwohl in Es-Stimmung stehend, zu den nicht transponierenden gehört. Nachstehende Aufzeichnung zeigt die Natur- und die durch Züge oder Lagen ausführbaren Töne:

Digitized by Google



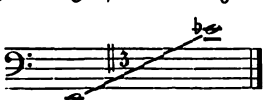
Die in Klammer ſtehenden Noten ſind Kontra- oder Pedal-

Digitized by Google

ist nicht mehr in allen Orchestern heimisch. In französischen Orchestern ist sie nicht anzutreffen, da dort die Alt-, Tenor- und Baßposaune durch die Tenorbaßposaune ersetzt werden. In Deutschland ist die Altposaune in großen Konzert- und Theaterorchestern zu finden. In der Neuzeit schreiben die meisten Komponisten nicht mehr die drei verschiedenen Posaunen vor, sondern drei Tenorbaß- oder zwei Tenorbaß- und eine Baßposaune. Aus dem Militärorchester ist die Altposaune schon längst verdrängt worden.

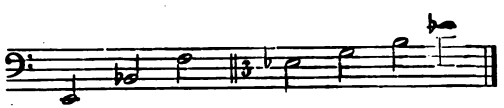
3. Die Tenorposaune
(Trombone tenore ital.).

Dieses Instrument unterscheidet sich von der später folgenden und jetzt gebräuchlichen Tenorbaßposaune durch Form und Klang. Die früher existierende wirkliche Tenorposaune war von gleicher Größe wie die jetzige Tenorbaßposaune, hatte aber etwas engeren Rohr- und Schalltrichterbau, weshalb der Ton nicht so voll und kräftig erklang. Sie wurde im Tenorschlüssel, die tieferen Töne auch im Baßschlüssel notiert. Der Tonumfang betrug zwei Oktaven und eine Quinte, vom großen E bis zum eingestrichenen $\overline{b}$.



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Die Stimmung war in B, die Naturtöne waren folgende und erklangen, wie sie geschrieben standen:

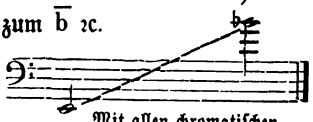


Diese Posaune ist in den Orchestern nicht mehr anzutreffen.

Digitized by Google

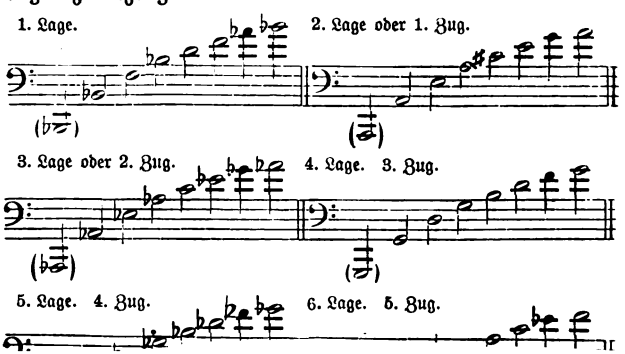
4. Die Tenorbaßposaune.

Sie stammt von der vorher angeführten Tenorposaune ab und unterscheidet sich von ihr durch etwas weiteren Rohr- und Schalltrichterbau, wodurch der Ton an Kraft und Fülle gewonnen hat. Sie wird im Baßschlüssel notiert, doch trifft man sie auch im Tenorschlüssel vermerkt an. Sie hat eine Rohrlänge von 2,78 m, und der tonische Umfang beträgt außer den Kontratönen beinahe drei Oktaven, vom großen E bis zum $\bar{b}$ ꝛc.



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

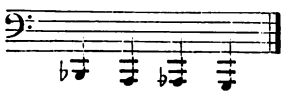
Nachstehende Aufzeichnung veranschaulicht die bei geschlossenem Zuge und die durch die sechs Züge oder sieben Lagen zu erzeugenden Töne:



Digitized by Google

Die in Klammer stehenden Noten sind Pedaltöne.

Die vier Kontra- oder Pedaltöne



sind nur dann vorteilhaft anzuwenden, wenn sie als langgehaltene Töne in langsamen Tonfolgen piano erklingen.

Der Klang des Instruments ist in der tiefen und mittleren Tonlage markig, voll und majestätisch; die hohe Lage neigt mehr nach dem Klange der Tenorstimme oder dem des Waldhorns hin. Das Instrument steht meist in der B-Stimmung. Obwohl solche Posaunen auch in der C- und H-Stimmung*) gebaut werden, wird das Instrument in allen Stimmungen doch als nicht transponierendes behandelt, d. h. die Noten erklingen, wie sie geschrieben stehen. Die erstgenannte

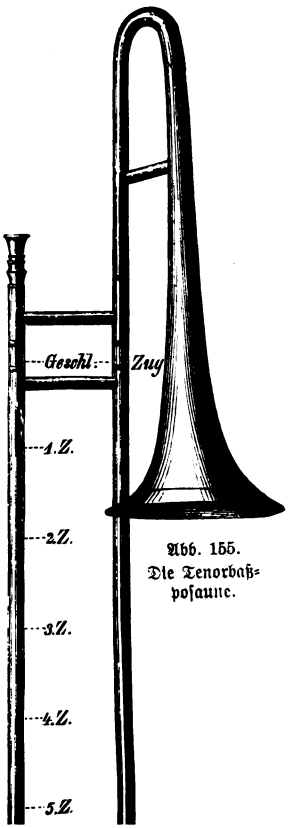


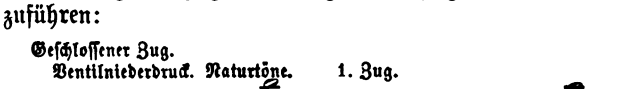
Abb. 155.
Die Tenorbaßposaune.

Digitized by Google

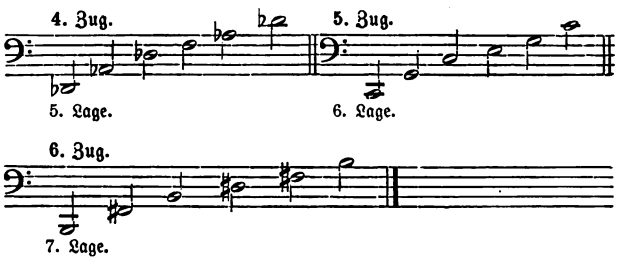
lebhaftem Zeitmaße gebunden und gestoßen ausführen. Längere diatonische Folgen in schnellem Tempo legato auszuführen bietet Schwierigkeiten, und es ist damit auch keine gute Wirkung zu erzielen. Die Posaune kann als Solo-, baßführendes oder verstärkendes, harmoniefüllendes und auch als begleitendes Instrument verwendet werden. Verzierungen und Triller sind auf dem Instrument in der höheren Tonlage ausführbar, sie werden aber da, wo die Posaune als Orchesterinstrument dient, nicht in Anwendung gebracht.

5. Die Tenorbaßposaune mit Ventil.

Da man in manchen Orchestern bei Besetzung von drei Posaunen keine wirkliche Baßposaune vorfindet, sondern nur drei Tenorbaßposaunen, so hat sich als Mangel die Nichtausführbarkeit vorgeschriebener tiefer Töne herausgestellt. Diesem Übelstande ist dadurch abgeholfen worden, daß man ein Ventil am oberen Teile der Tenorbaßposaune angebracht hat. Durch Niederdrücken des Ventils mittels des Daumens der linken Hand wird das Hauptrohr verlängert, wodurch diese Posaune, welche bekanntlich in B-Stimmung steht, in die eine Quart tiefer liegende F-Stimmung versetzt und dann wie eine Baßposaune in F-Stimmung behandelt wird; auch hier erklingen die Noten, wie sie geschrieben stehen. Durch den Niederdruck des Ventils und Anwendung der Züge oder Lagen sind folgende Töne auszuführen:



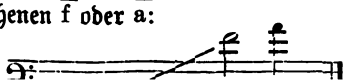
Digitized by Google



Um die Töne auf vorstehenden Zügen oder Lagen rein zu intonieren, sind hier nur die Züge 1 bis 5 oder die Lagen 1 bis 6 verwendbar, da infolge weiterer Entfernung der auszuführenden Züge oder Lagen das ziehbare Doppelrohr nicht die nötige Länge besitzt und somit ein 6. Zug oder eine 7. Lage nicht vorhanden ist, um die auf denselben angegebenen Töne zu intonieren. Die unter groß Es (2. Zug oder 3. Lage) liegenden Töne können nicht mit der Kraft und Fülle im forte und fortissimo intoniert werden wie auf der nachfolgend angeführten wirklichen Baßposaune.

6. Die Baßposaune
(Trombone basso ital.).

Diese Posaune steht in F*), die Naturtöne geben den F-Durakkord und erklingen, wie sie geschrieben stehen. Die Röhrenlänge des Instruments beträgt 3,74 m, und der Tonumfang umfaßt nahezu drei Oktaven, vom Kontra-H bis zum eingestrichenen $\overline{f}$ oder $\overline{a}$:



Digitized by Google

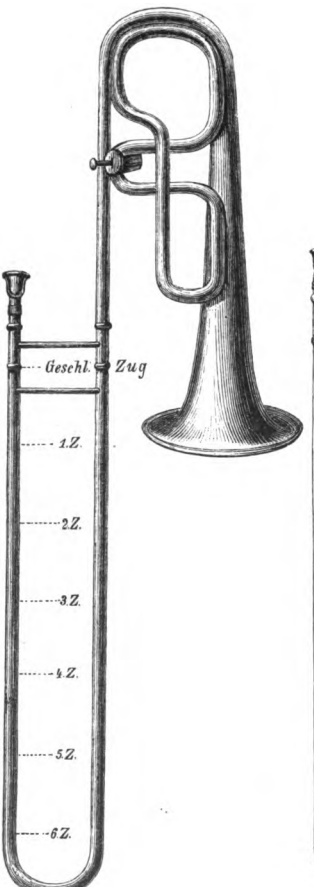


Abb 156. Die Tenorbaßposaune

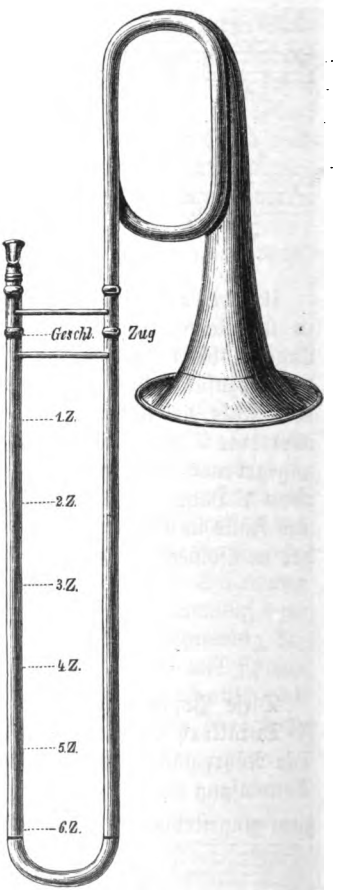
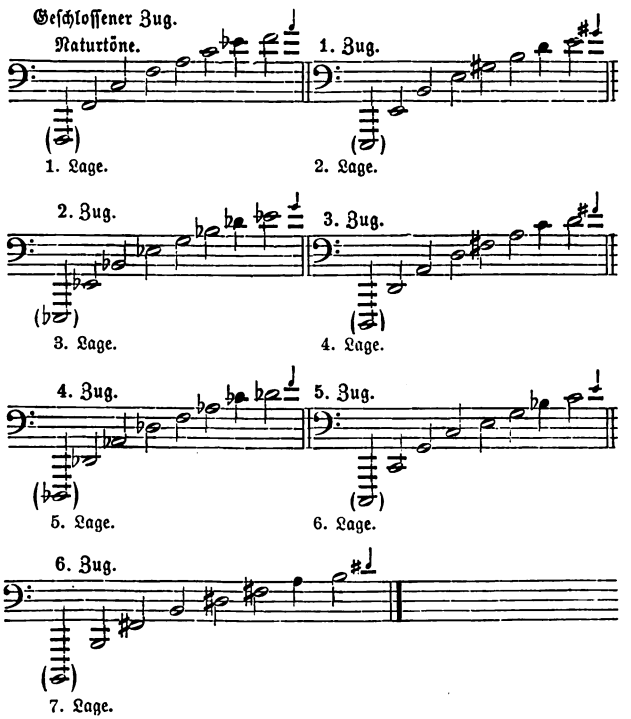


Abb. 157. Die Baß=

Digitized by Google



Die in Klammer stehenden Noten sind Kontra- oder Pedaltöne.

Die Pedaltöne können angewandt werden, doch sind sie schwierig zu intonieren, da sie viel Kraft und Luft [illegible]

Digitized by Google

Wie auf der vorher angeführten Posaune, so sind auch hier diatonische und chromatische Tonfolgen, akkordische Figuren ꝛc. auszuführen; wegen der Größe und der nicht leichten Behandlungsweise verzichtet man jedoch bei diesem Instrument auf längere, in schnellem Tempo auszuführende Tonfolgen. Die Baßposaune führt bei dem Posaunenchor stets die tiefste Stimme.

7. Die Quartbaßposaune.

Zwischen dieser und der vorher angeführten Baßposaune ist kein wesentlicher Unterschied. Sie steht mit der Baßposaune in gleicher Stimmung; auch Tonumfang, Klang und Leistungsfähigkeit sind mit letzterer übereinstimmend. Das Instrument hat längere Doppelzugrohre, weshalb ein Hebel an dem Auszugrohre angebracht ist, um die weiterliegenden Züge fünf und sechs oder die sechste und siebente Lage zu erreichen. Das Instrument wird im Orchester nicht mehr verwendet.

8. Die Quintbaßposaune.

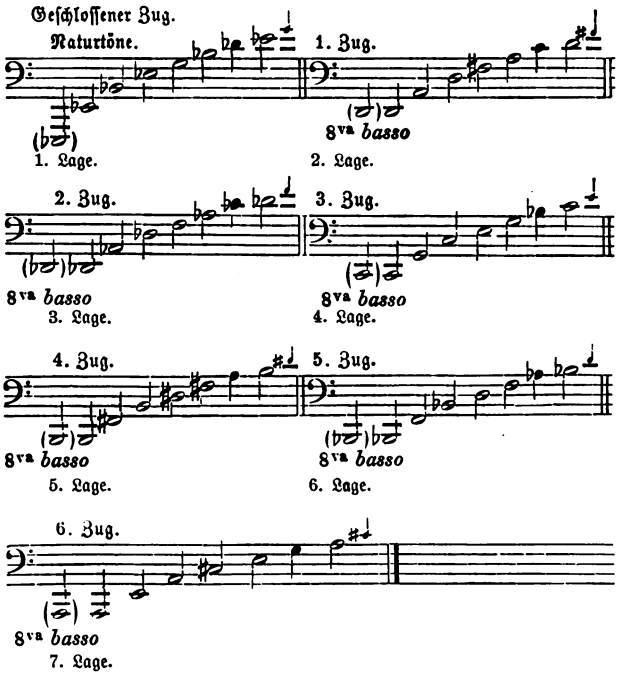
Die Quintbaßposaune kommt jetzt nicht mehr in Anwendung; sie stand in Es, die Naturtöne ergaben den Es-Durakkord, und die notierten Töne erklangen, wie sie geschrieben waren. Der Klang des Instruments war stark, rauh, der Tonumfang betrug ziemlich drei Oktaven, vom Kontra-A bis zum eingestrichenen g:

Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Die folgende Notierung zeigt die auf den Zügen oder Lagen der Quintbaßposaune ausführbaren Töne. Die mit

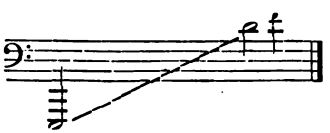
Digitized by Google

Klammern versehenen Noten sind Kontra- oder Pedaltöne, welche der bedeutenden Tiefe wegen sehr schwer anzublasen sind.

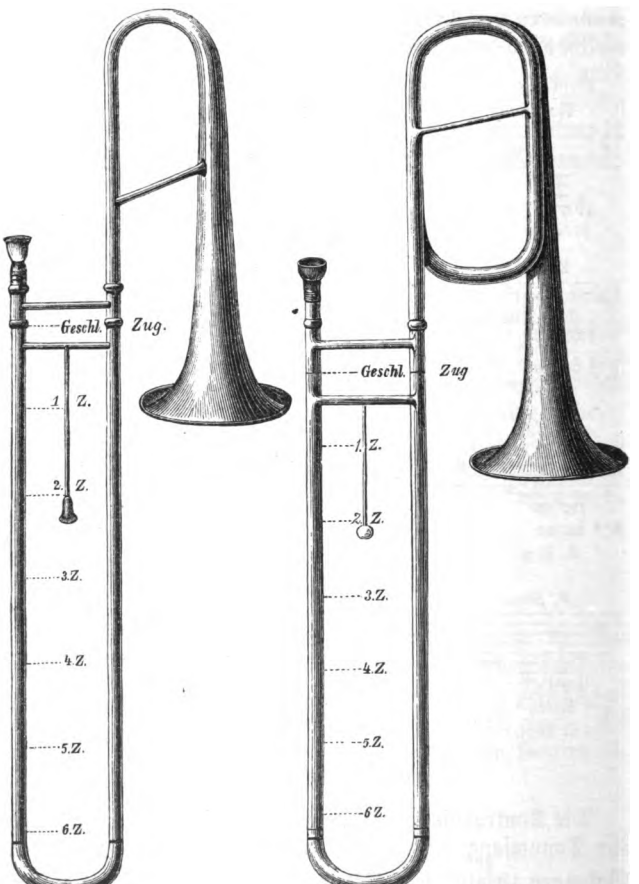


9. Die Kontrabaßposaune.

Die Kontrabaßposaune steht in der B-Stimmung, und ihr Tonumfang beträgt wie der der vorher beschriebenen Posaunen ziemlich drei Oktaven, vom Kontra-E bis zum $\overline{d}$ oder $\overline{f}$:

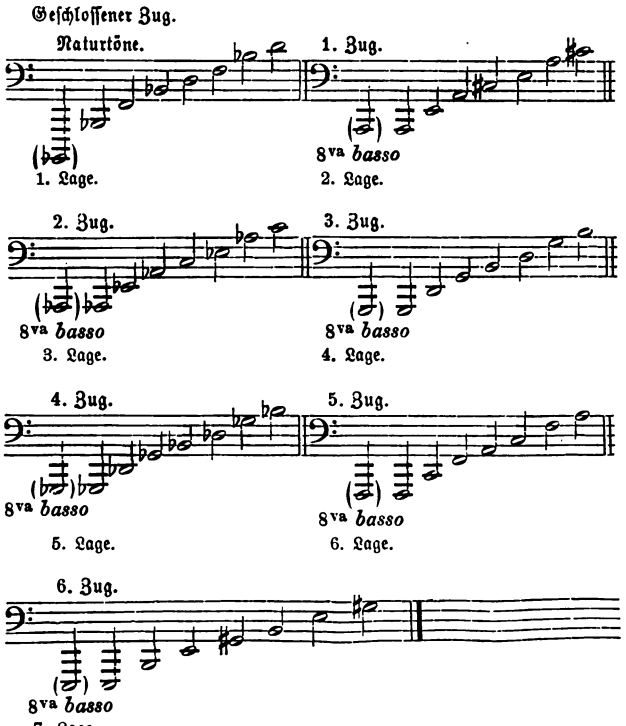


Digitized by Google



Digitized by Google

Die Klangfarbe dieser Posaunen ist voll und düster. Folgende Aufzeichnung führt die ausführbaren Naturtöne und die auf den Zügen oder Lagen erklingenden Töne an:

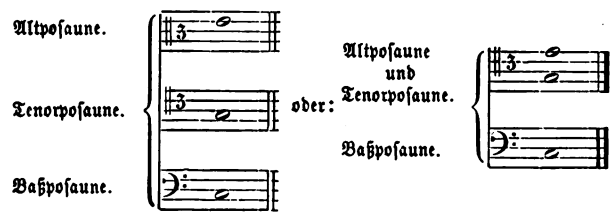


Die in Klammer stehenden Noten sind Kontra- oder

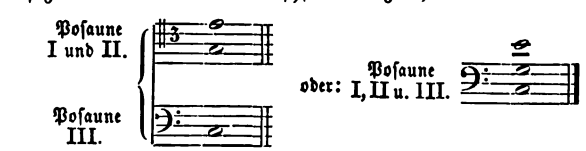
Digitized by Google

Wegen der Größe dieser Posaunen ist ihre Handhabung beschwerlich, und das Anblasen der tiefen Töne erfordert sehr viel Luft und einen besonders kräftigen Bläser. Rich. Wagner benutzte das Instrument im „Ring des Nibelungen", um charakteristische Wirkungen zu erzielen. In Konzertorchestern dürfte es kaum anzutreffen sein.

Die Notierung der Posaunen in den Partituren ist verschieden. Bei Anwendung der Alt-, Tenor- und Baßposaune geschieht die Notierung auf drei, auch auf zwei Notensystemen, z. B.



Bei Besetzung von drei Tenorposaunen oder Tenorbaßposaunen und einer Baßposaune findet man die Instrumente auf zwei oder einem Notensystem verzeichnet:



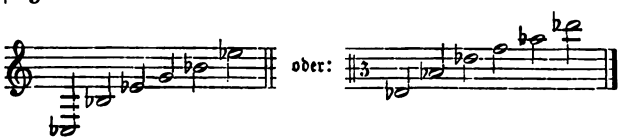
(Über Verwendung der Posaunen im Solo- und Orchestersatz siehe Richard Hofmann, Instrumentationslehre, Teil VI und VII.)

Digitized by Google

jedoch nicht der alleinige Grund, sondern der Klangcharakter, welcher von dem der Zugposaunen ganz bedeutend abweicht, ist als Hauptursache anzusehen, weshalb diese Posaunen in Konzert- und Theaterorchestern wenig benutzt werden, und doch wird der Gebrauch dieser Ventilposaunen teilweise geduldet. Bei den Militärmusikkorps sind diese häufiger anzutreffen und wirken hier auch nicht so schädlich wie bei den Konzert- und Theaterorchestern.

1. Die Altposaune mit Ventilen.

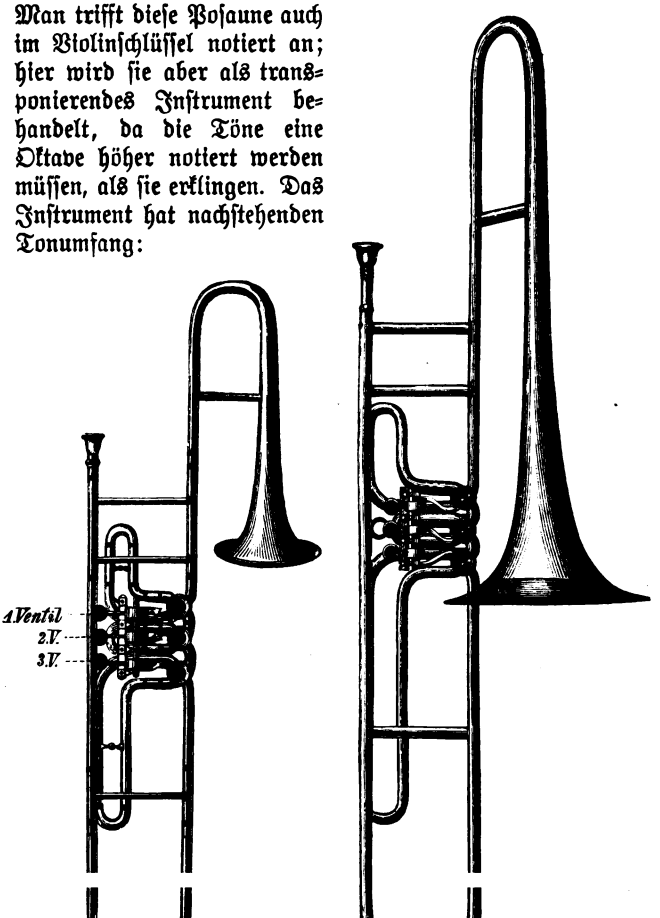
Die Altposaune gehört der Form nach zu den Posaunen, dem Klange nach zu den Ventiltrompeten. Man notiert dieselbe im Violin- und im Altschlüssel; der Tonumfang ist der gleiche wie auf der Zug-Altposaune. Das Instrument steht in der Es-Stimmung, es wird aber als nichttransponierendes behandelt; die anzugebenden Naturtöne sind folgende:



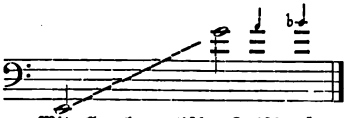
Die zwischenliegenden Intervalle werden durch Vermittelung der Ventile erzeugt. Der Klang der Ventilposaune ist gleich demjenigen des tiefen Es-Kornetts oder der tiefen Trompete in Es (Baßtrompete). Durch Anwendung der Ventile ist auf diesem Instrumente mehr technische Fertigkeit als auf der Zugposaune zu erreichen, doch läßt sie hin-

Digitized by Google

Man trifft diese Posaune auch im Violinschlüssel notiert an; hier wird sie aber als transponierendes Instrument behandelt, da die Töne eine Oktave höher notiert werden müssen, als sie erklingen. Das Instrument hat nachstehenden Tonumfang:

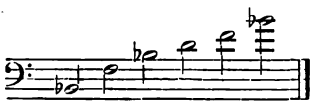


Digitized by Google

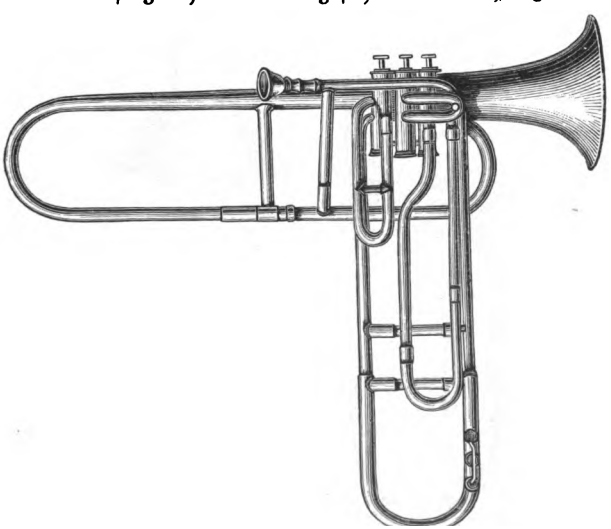


Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Sie steht in der B-Stimmung, die Naturtöne, welche erklingen, wie sie geschrieben stehen, sind folgende:

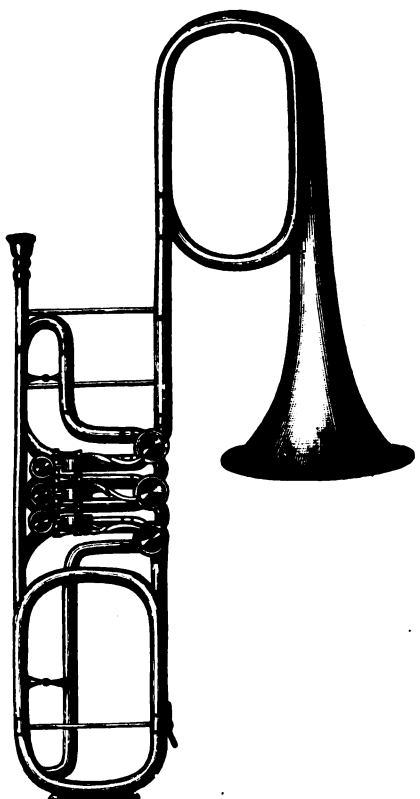


Die zwischen den Naturtönen liegenden Intervalle werden auf gleiche Art ausgeführt wie diejenigen bei



Digitized by Google

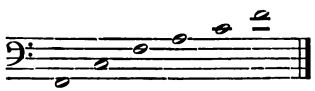
derjenigen der Baßtrompete in B. Wie auf der Ventil-Altpoſaune, ſo iſt auch auf dieſer große techniſche Fertigkeit



Digitized by Google

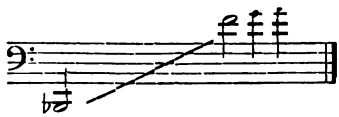
3. Die Baßposaune mit Ventilen.

Sie steht in der F-Stimmung, wie die früher behandelte Quartbaß- und Baßposaune; die anzugebenden Naturtöne sind folgende:



Digitized by Google

wie der der Zug-Baßposaune, er gleicht mehr demjenigen der Baßtuba in F, ist nicht so hell wie dieser, hat aber mehr Stärke oder Schärfe. Der Tonumfang ist folgender (die Töne erklingen, wie sie geschrieben stehen):



Über technische Ausführbarkeit siehe die früher besprochene Zug-Baßposaune und die Tenorbaßposaune mit Ventilen.

4. Die Kontrabaßposaune mit Ventilen.

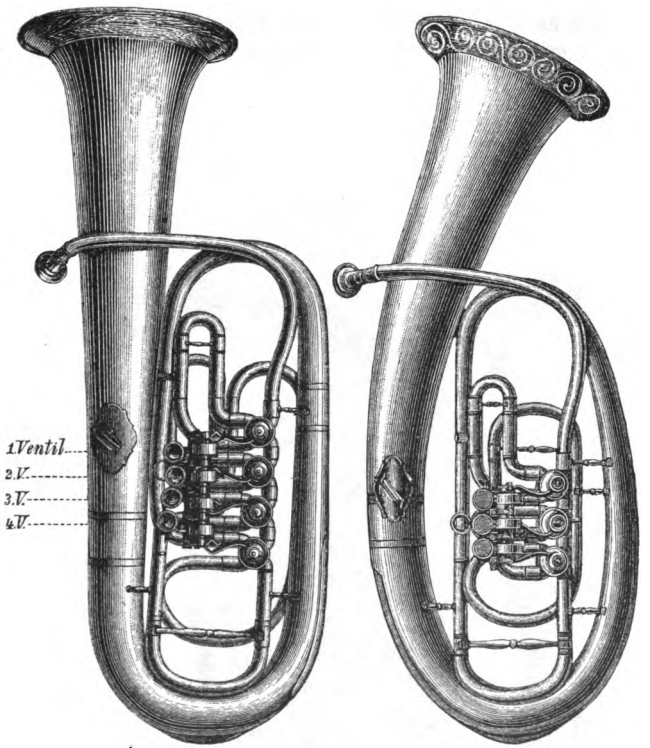
Sie steht mit der Zug-Kontrabaßposaune in gleicher Stimmung und hat auch denselben Tonumfang:

Der Klang gleicht dem der tiefsten Baßtuba, ist jedoch nicht so dick und voll, aber etwas schneidender. Über Leistungsfähigkeit siehe: Zug-Kontrabaßposaune.

F. Tuben, Ophikleid und Serpent.

1. Das Bariton,
auch Tenortuba, Tenorbaß und Euphonion genannt.

Digitized by Google



Aufrechte Form. Ovale Form.

Abb. 165 und 166. Die Baritone.

nichttransponierendes Instrument behandelt. Die Noten er-

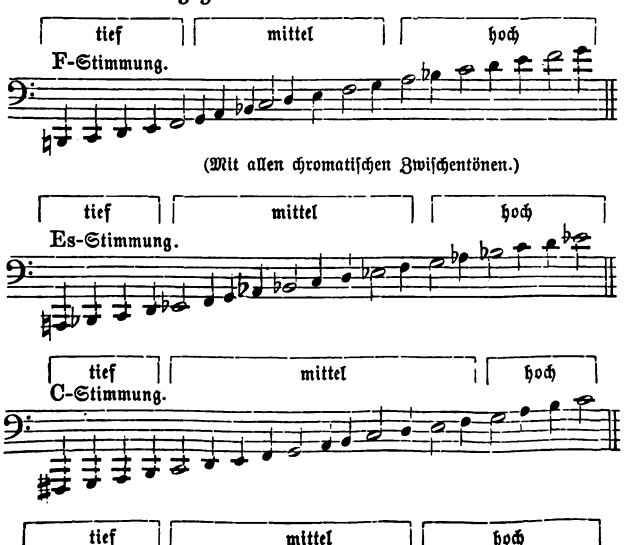
Digitized by Google

Wie auf den früher angegebenen Ventilinſtrumenten ſind auch hier diatoniſche und chromatiſche Tonleitern, ſowie

Militärmusikkorps, und dabei vertritt es die Stelle des Violincells im Orchester. Beim Bariton wird vorzugsweise die mittlere Tonlage verwendet, die hohe ist jedoch auch wirkungsvoll.

2. Das Bombardon.

Es gehört zu den Blasinstrumenten aus Messing, hat die Form eines Tenorhorns oder einer Tuba und ist mit drei oder vier Ventilen versehen. Der Tonumfang des Bombardons beträgt mehr als zwei Oktaven, wie aus nachstehender Aufzeichnung zu ersehen ist; es wird in F-, Es-, C- und B-Stimmung gebaut.



Digitized by Google

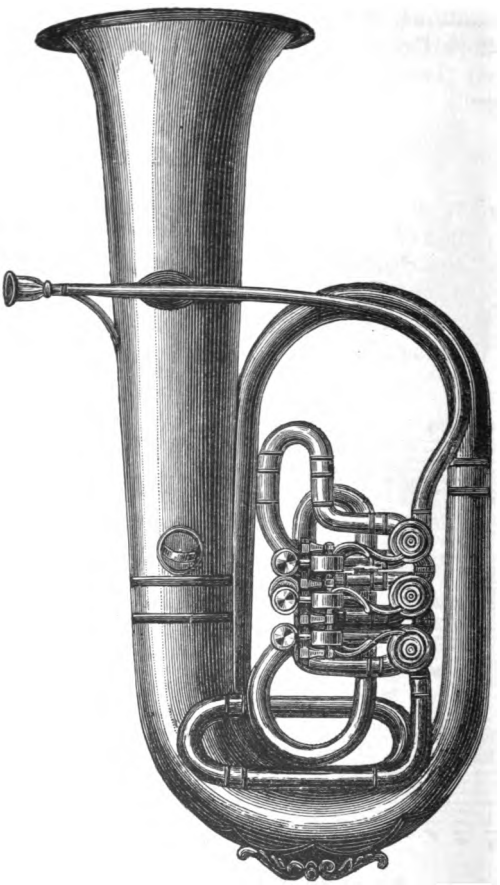


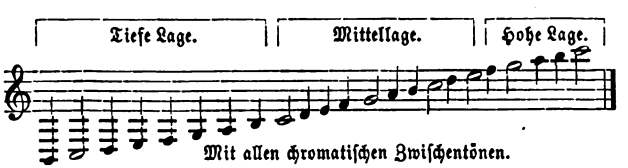
Abb. 168. Das Bombardon.

Digitized by Google

auf dem in Es-Stimmung wie Es-Dur (eine Terz höher), auf dem in C-Stimmung wie C-Dur (wie notiert), auf dem in B-Stimmung wie B-Dur (einen Ton tiefer). Das Bombardon ist nicht mehr im Gebrauch, es ist durch die Tuben verdrängt worden, da dieselben einen volleren und kräftigeren Ton geben. Bei der Harmonie- und Militärmusik fand das Instrument Verwendung.

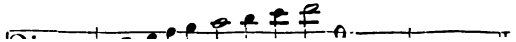
3. Das Altophikleid.

Es war ein aus Messing in Form des Fagotts mit Tonlöchern und Klappen gefertigtes Instrument, welches mittels eines Mundstücks ähnlich dem des Tenorhorns oder dem der Posaune zum Erklingen gebracht wurde. Entwickelt hat es sich aus dem (früher besprochenen) Englischen Baßhorn. Es wurde im Violinschlüssel notiert und hatte einen Tonumfang von über drei Oktaven:

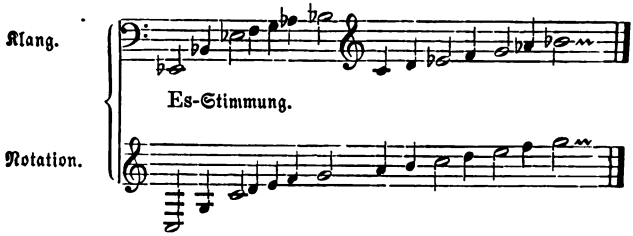


Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Das Instrument existierte in der F- und Es-Stimmung. In der ersten Stimmung erklang der notierte Ton eine Quinte und in der zweiten eine große Sexte tiefer, z. B.:



Digitized by Google

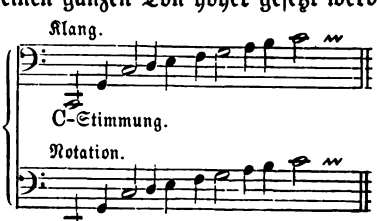


Das Altophikleid ist nicht mehr im Gebrauch; es wurde meist bei der Hornmusik (Jägermusik) verwendet. An seine Stelle ist das Altkornett oder das Tenorhorn getreten.

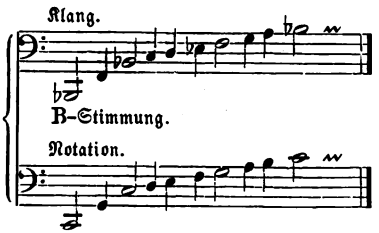
4. Das Baßophikleid.

Dieses Instrument wird im Baßschlüssel notiert und hat einen Tonumfang von über drei Oktaven:

Der Klang des Instruments ist dick, rauh und grob, besonders in der tiefen Tonlage. Man hat das Baßophikleid in verschiedenen Stimmungen, so in C- und B-, auch in As-Stimmung. Bei der Stimmung in C erklingen die Töne, wie sie geschrieben stehen, und bei der B-Stimmung einen ganzen Ton tiefer. Die Noten müssen für letztere Stimmung einen ganzen Ton höher gesetzt werden.



Digitized by Google



Das Instrument ist besonders bei der Militärmusik anzutreffen; doch hat es Mendelssohn auch in seiner „Sommernachtstraum" = Ouverture sehr wirkungsvoll verwendet. In Opern ist das Ophikleid von Meyerbeer und anderen Komponisten angewendet worden, wo es im Posaunenchor als tiefste Stimme diente. Man trifft es noch vereinzelt in Militärorchestern an; es ist aber durch die Erfindung der Tuben verdrängt worden.

5. Das Serpent (Serpentono ital.).

Dieses Blasinstrument (erfunden um 1590) besteht aus einem sechs Fuß langen, schlangenförmig gebogenen Rohr, aus Metall oder Holz, mit Leder überzogen. Es hat sechs Tonlöcher und eine oder zwei Klappen; am oberen Rohrende be-

Digitized by Google

Metall) wie dasjenige an der Posaune aufgesetzt ist. Die Notierung geschieht im Baßschlüssel; der Ton erklingt, wie er geschrieben steht. Der Umfang beträgt drei Oktaven, vom Kontra-B bis zum eingestrichenen b:

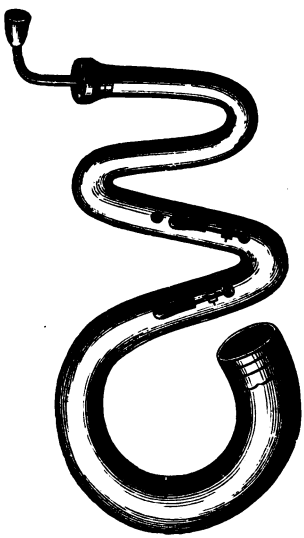
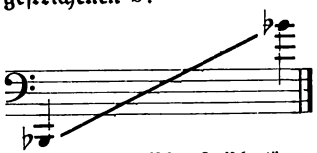


Abb. 170. Das Serpent.



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

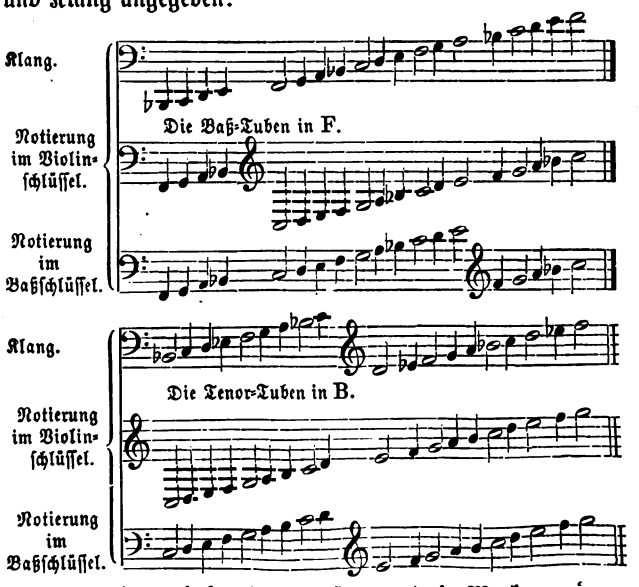
In der Tiefe ist der Klang des Instruments hohl und rauh, in der Höhe wird er etwas angenehmer. Verwendet wurde das Instrument meist bei der Militärmusik und führte seines starken Schalles wegen die Grundstimme. In Deutschland ist es gänzlich verschwunden, doch soll es in Frankreich in den Kirchen zur Unterstützung des Gemeindegesanges noch gebraucht werden und bei englischen Militärmusikkorps noch anzutreffen sein.

6. Die Tuben in Richard Wagners „Ring des Nibelungen".

Diese Instrumente haben die Form des Tenorhorns oder

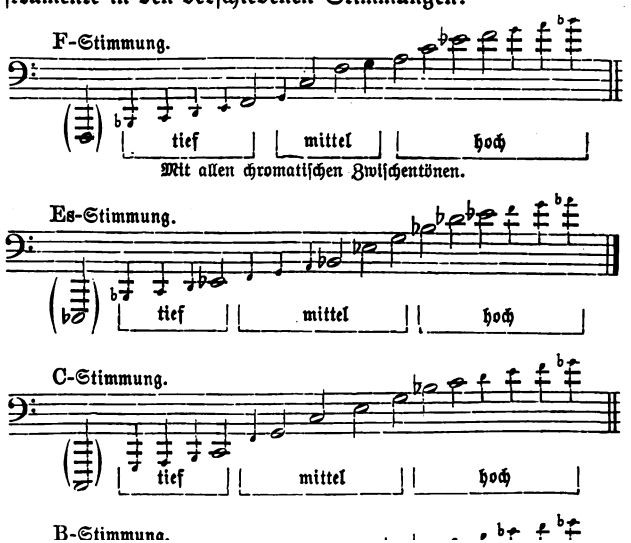
Digitized by Google

Werke im Violin- und Baßschlüssel notiert. Die Instrumente sind geschaffen worden, um den Tonumfang der Hörner nach der Tiefe zu zu erweitern und dort ihre Schallkraft zu verstärken. Der Klang der Tenortuben ist ähnlich dem des Tenorhorns, bei den Baßtuben ist er voller, ähnlich dem der später folgenden kleinen Baßtuba in F. In nachstehender Aufzeichnung sind die Naturtöne durch halbe Noten bezeichnet, auch ist Tonumfang, Notierung (im Violin- und Baßschlüssel) und Klang angegeben:



Digitized by Google

dem Namen Helikon bezeichnet. Der Klang der Tuba iſt weich und rund, bei dem Helikon hingegen mehr rauh und grob. Bei dem Militär wird das Helikon bevorzugt, da es ſich bei der Marſchmuſik bequemer handhabt und hier die Klangwirkung weniger in Betracht kommt. Bei konzertierenden Militärkapellen findet man meiſt die Tuben vor. Dieſe Inſtrumente ſind mit drei oder vier, ſogar mit fünf Ventilen verſehen, um die zwiſchen den Naturtönen liegenden Intervalle zu erzeugen. Das Inſtrument findet man unter beiden Namen in der F-, Es-, C- und B-Stimmung. Folgende Aufzeichnung (durch halbe Noten angeführte Töne ſind Naturtöne) gibt Aufſchluß über den Tonumfang der Inſtrumente in den verſchiedenen Stimmungen:



Digitized by Google

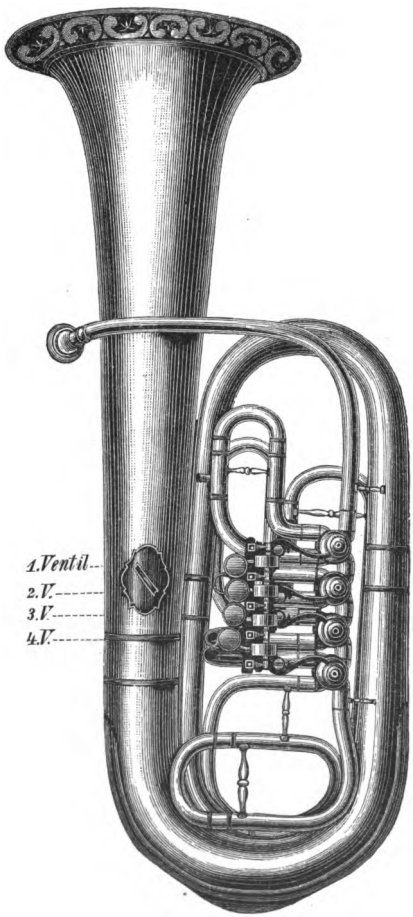
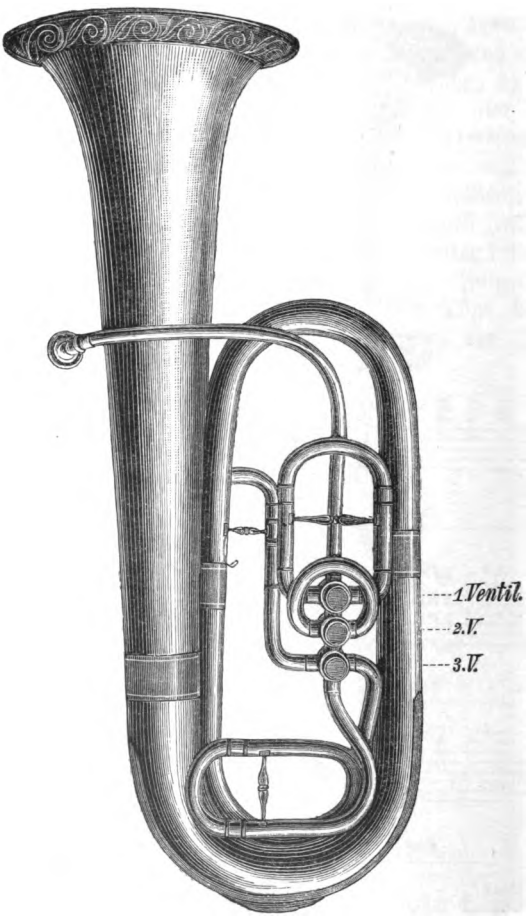


Fig. 171.

Digitized by Google



Digitized by Google

Töne werden höchst selten benutzt; da das Instrument in verschiedenen Orchestern die tiefen Baßtöne übernimmt, fällt der Gebrauch der hohen Töne aus. Beide Instrumente (Tuba und Helikon) werden vorzugsweise bei allen Militärmusikkorps in verschiedener Stimmung zwei- und mehrfach besetzt und wirken hier wie im Orchester der Kontrabaß. In

Abb. 173. Das Helikon mit drei Zylinderventilen.

größeren Konzert- und Theaterorchestern ist eine Tuba ver-

Digitized by Google

A-Dur bläſt daher die einen halben Ton tiefer geſtimmte Tuba As-, Es- und B-Dur. Dieſe Angabe iſt in der Gegenwart nur ſelten anzutreffen. Diatoniſche und chromatiſche Folgen ſowie akkordiſche Figuren in ſchnellem Tempo ſind zwar ausführbar, doch erfordert bei dieſem koloſſalen In-

Abb. 174. Das Helikon mit vier Zylinderventilen.

Digitized by Google

Fünfter Abschnitt.

Blasinstrumente mit Bälgen, Pfeifen und Zungen.

1. Die Orgel *)

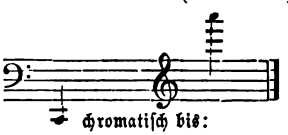
(Organum lat., Organo ital., Orgue franz.).

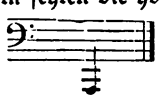
Dieses Instrument, welches in einem großen Gehäuse eine Menge Blasinstrumente oder chromatisch geordnete Pfeifen enthält, die auf Windladen oder Windbehältern stehen und ertönen, wenn man, vorausgesetzt, daß die Windkanäle mit Wind gefüllt sind, auf der mit den Pfeifen in Verbindung stehenden Klaviatur die Tasten anschlägt. Die Hauptbestandteile der Orgel sind: 1. Die Pfeifen von Holz oder Zinn, 2. die Register oder Züge, wodurch einer jeden Orgelstimme der Zugang des Windes entweder geöffnet oder gesperrt wird, 3. das Manual, welches aus einer oder mehreren Klaviaturen besteht, 4. das Pedal, 5. die Bälge, 6. die Windbehälter. Die Pfeifen sind sowohl in Form und Größe als auch im Klangcharakter sehr voneinander verschieden. Das Herausziehen der Register bewirkt, daß die auf dem Knopfe des Registers bemerkte Stimme (wie z. B. Flauto, Violon ꝛc.) zum Tönen gebracht wird. Wenn man das Register hineinstößt, so schweigen die Pfeifen desselben, weil ihnen dadurch der Zugang des Windes versperrt ist. Außerdem ist noch auf dem Knopfe des Registers vermerkt, wie viel Fuß Ton das Register hat. Unter Achtfußton versteht man eine Stimme, deren Ton so erklingt, wie er

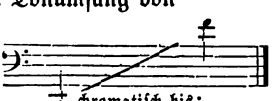
*) Eingehendere Besprechung dieses Instruments findet sich im „Katechismus der Orgel" von E. F. Richter. Leipzig, J. J. Weber.

Digitized by Google

geschrieben ist. Als solche nimmt man die menschliche Stimme an, weil die Orgelpfeife des großen C gerade acht Fuß Länge hat. Ein sechzehnfüßiges Register klingt daher eine, ein zweiunddreißigfüßiges zwei Oktaven tiefer. Ein vierfüßiges wird dagegen eine und ein zweifüßiges zwei Oktaven höher klingen. Bei sechs Fuß klingt der Ton eine Quinte, bei drei Fuß die Quinte eine Oktave, bei zwölf Fuß die Quinte zwei Oktaven höher; bei der Terz, zwei Fuß, klingt das große C wie klein e, zwei Oktaven und eine große Terz höher; ein einfüßiges Register klingt drei Oktaven höher. Das Manual (Klaviatur) hat den Tonumfang von



Bei manchen Orgeln fehlen die höchsten Töne. Neuerdings findet man auch  als tiefsten Ton. Das Pedal hat einen Tonumfang von



Das tiefste Cis fehlt bei manchen Orgeln im Pedal, ebenso die höchsten Töne. Große Orgeln haben mehrere Manuale, welche terrassenförmig übereinander liegen und abwechselnd gespielt werden. Man benutzt das eine Manual mit sanfteren Stimmen, wenn man starke Stimmen auf dem anderen Manuale gezogen hat, um Abwechselung in das Spiel zu bringen. Unter Koppeln versteht man die Vorrichtungen

Digitized by Google

wird der vorhergehenden gleich gemacht (repetiert), wenn es wegen der Kleinheit der Pfeifen nicht möglich ist, die Tonreihe auf der ganzen Klaviatur auszuführen.

Die Mixtur ist ein Register, in welchem auf jeder angeschlagenen Taste außer dem Grundton und seiner Oktave auch andere Töne, meist die Quinte, bisweilen auch die Terz zum Erklingen kommt. Die Stimmen der Orgel teilt man ein in Labial- und Rohr- oder Schnarrwerke. Die Labialpfeifen sind solche, welche zwei Labien oder Lippen haben, die zur Bildung des Tones dienen. Die Rohr- oder Schnarrwerke sind Pfeifen mit Messingzungen, die durch die Vibration der Lufteinströmung einen schnarrenden Klang erhalten. Die Flötenwerke unterscheiden sich durch offene und gedeckte Pfeifen. Eine offene Pfeife ist eine gleichmäßig runde oder viereckige Säule, welche hohl und deren Rand unbedeckt ist, so daß der Wind oben einen ungestörten Ausgang hat. Bei einer gedeckten Pfeife (daher der Name Gedackt als Registerbezeichnung) ist der Durchgang des Windes nach oben gesperrt. Die gedeckte Pfeife gibt den Ton eine Oktave tiefer als die ungesperrte.

Die Kunst zu registrieren besteht darin, die Register so zu mischen, daß sie zueinander passen. Dazu gehört noch der Wechsel mit denselben. Der zweckmäßige Gebrauch der Register richtet sich nach dem Inhalt des betreffenden Musikstückes. Zu sanften benutzt man vier-, acht- und sechzehnfüßige Flötenwerke, ein drei-, sechs- und zwölffüßiges müssen gehörig durch vier-, acht-, sechzehn- und zweiunddreißigfüßige gedeckt werden. Die Mixtur kann man nur im annähernd vollen Werke, wenn die meisten Register gezogen sind, benutzen, denn es würden ohne die genügende Deckung Mißklänge zum Vorschein kommen. Die Applikatur auf der Orgel verteilt sich auf Manual und Pedal. Bei dem Manuale ist der Fingersatz wie bei dem Klaviere; doch weicht derselbe durch die polyphone Spielweise viel von dem Klaviersatz ab. Das Pedal wird teils mit der Spitze, teils mit dem Absatz, manchmal auch mit dem Ballen des Fußes gespielt. Die

Digitized by Google

Orgelstücke werden wie bei dem Pianoforte auf zwei Notensysteme geschrieben, doch gebraucht man vielfach auch deren drei, indem das Pedal ein besonderes System bekommt. Die Orgel dient in erster Linie zur Erhebung beim Gottesdienste durch Vorspiele (Präludien), Zwischen- und Nachspiele zu den Liedern und zur Begleitung des Choralgesanges, außerdem auch als Konzertinstrument für Begleitung und Solovorträge sowie zur Teilnahme bei größeren Orchesterkompositionen und weltlichen und kirchlichen Chorwerken.

Um eine Vorstellung von einer Orgel neuster Konstruktion zu geben, sei hier die Disposition der von W. Sauer in Frankfurt a. d. Oder als opus 885 im Jahre 1903 neu hergestellten und ergänzten Orgel in der St. Nikolaikirche zu Leipzig gegeben.

Unter den neuzeitlichen Orgeln die größeste in Deutschland, besitzt sie 5610 Pfeifen und 94 klingende Stimmen (Register), verteilt über vier Klaviere (Manuale) und ein Pedal. Durch Vermittelung von zehn Koppelvorrichtungen kann jedes dieser 94 Register mit jedem anderen auf einer und derselben Klaviatur vereint zum Erklingen gebracht werden. Dem Pfeifenwerk des zweiten Klavieres ist jenseits $\overline{g}$ das Pfeifenwerk einer noch höheren Oktave hinzugefügt, um mittels Oktavkoppel an das erste, bis g reichende (Haupt-) Klavier als glänzende Verstärkung herangezogen werden zu können. Das erste (Haupt-) Klavier liegt dem Spieler zunächst, die drei übrigen Klaviere sind ihrer Reihenfolge nach darüber angeordnet. Die Pfeifenwerke des dritten und vierten Klavieres sind ein jedes für sich mit einem besonderen Gehäuse umgeben, deren Vorderseiten, aus Jalousien bestehend, durch über den Pedaltasten angebrachte, sogenannte Schwelltritte beliebig geöffnet oder geschlossen werden können. Ein drittes, am weitesten zurückgelegenes Schwellwerk umschließt die vox humana genannte Einzelstimme. Nachstehende Aufzeichnung führt die Disposition dieser machtvollen und klangschönen Orgel an.

Digitized by Google

IV. Manual (C bis g‴)
Schwellwerk (14 Stimmen)
Vox coelestis 8′
Äoline 8′
Lieblich Gedackt 8′
Fernflöte 8′
Salicet 8′
Flûte 8′
Geigen-Prinzipal 8′
Lieblich Gedackt 16′
Zartflöte 4′
Viola 4′
Violini 2′
Nassard $2^2/_3$′
Klarinette 8′
Vox humana 8′
Tremulant

III. Manual (C bis g‴)
Schwellwerk (17 Stimmen)
Salicional 8′
Traversflöte 8′
Soloflöte 8′
Undamaris 8′
Schalmei 8′
Grobgedackt 8′
Prinzipal 8′
Bordun 16′
Oktavflöte 4′
Oktave 4′
Piccolo 2′
Rohrquinte $2^2/_3$′
Terz $1^3/_5$′
Progressio zwei- bis dreifach
Cor anglais 8′
Trompete 8′
Glockenspiel 8′

II. Manual (C bis g‴)
(20 Stimmen)
Viola d'amour 8′
Bordunflöte 8′
Rohrflöte 8′
Quintatön 8′
Fugara 8′
Spitzflöte 8
Konzertflöte 8′
Prinzipal 8′
Quintatön 16′
Prinzipal 16′
Gedackt 4′
Hohlflöte 4′
Oktave 4′
Waldflöte 2′
Oktave 2′
Nassard $2^2/_3$′
Mixtur vierfach
Kornett dreifach
Oboe 8′
Tuba 8′

I. Manual (C bis g‴)
(22 Stimmen)
Harmonika 8′
Gemshorn 8′
Doppelgedackt 8′
Flöte 8′
Doppelflöte 8′
Gamba 8′
Principal amabile 8′
Prinzipal 8′
Bordun 16′
Prinzipal 16′
Fagott 16′
Rohrflöte 4′
Spitzflöte 4′
Oktave 4′
Oktave 2′
Quinte $2^2/_3$′
Terz $3^1/_5$′
Quinte $5^1/_3$′
Zymbal dreifach
Mixtur vierfach
Kornett drei- bis vierfach
Trompete 8′

Digitized by Google

Pedal (C bis f) (21 Stimmen)	Nebenzüge (10 Koppeln)
Salicetbaß 16′	Pedalkoppeln zu I, II, III.
Subbaß 16′	Manualkoppeln I:II, I:III,
Violonbaß 16′	I:IV, II:III, II:IV,
Prinzipalbaß 16′	III:IV.
Offenbaß 16′	Oktavkoppel I:II.
Dulzian 8′	3 frei einstellbare Kombinationen
Gedackt 8′	mit zusammen 318 Druck-
Violon 8′	knöpfen.
Oktave 8′	3 feste Kombinationen, forte,
Prinzipal 32′	tutti und tutti für das IV.
Untersatz 32′	Klavier.
Oktave 4′	2 feste Pedalkombinationen, piano
Oktave 2′	und forte.
Quinte $10\frac{2}{3}$′	3 Jalousieschweller, für III., IV.
Quinte $5\frac{1}{3}$′	Klavier und für vox humana.
Terz $3\frac{1}{5}$	1 Generalcrescendowalze.
Kornett dreifach	3 Absteller für Rohrwerke, Wippen-
Trompete 8′	registratur und Generalcres-
Clairon 4′	cendowalze.
Posaune 16′	16 Stecherauslösungen (zusammen
Posaune 32′	359 Nebenzüge).

Durch das zur Anwendung gelangte System der federdruckloſen Kegelladen mit Röhrenpneumatik und Membranenhub ist die Spielart und die Handhabung der Register eine leichte geworden. Die Registerzüge, rechts und links von den Klaviaturen sehr übersichtlich angeordnet, bestehen aus ihrer Form und Größe nach den Eisenbahnfahrkarten nachgeahmten, um ihre Querachse drehbaren Elfenbeinplatten. Klangfähig werden diese mit eingeätzten Namen versehenen „Wippenregister", sobald der leichte Druck nur eines Fingers sie aus der fast wagerechten Ruhelage abwärts richtet. In die Ruhelage zurückgewandt, verstummen die Register. Unterwärts jeder Wippenregisterplatte befinden sich drei kleine, salzlöffelartige, ebenfalls abwärts und aufwärts mit leichtem Fingerdruck drehbare, in der Ruhelage senkrechtstehende Elfenbeinplättchen. Sie bilden die 318 Druckmittel der drei freien Kombinationen zum Einstellen beliebiger, auch während

Digitized by Google

des Spielens umwandelbarer Registermischungen. Als unveränderliche, feststehend gewählte Kombinationen bedienen die Orgel ein Tutti-Zug für das IV. Klavier allein, ein Forte- und ein Tutti-Zug für das ganze Werk, ein Piano- und ein Forte-Zug für das Pedal allein. Die Wirksamkeit der freien oder festen Kombinationen, sowie aller Koppeln wird erzielt durch den Druck des Daumens auf unmittelbar unter den Tasten des Hauptklavieres (an dessen Zierleiste) angebrachte, in zylindrischer Form aus Elfenbein gefertigte Stecher. Die Aufhebung ihrer Wirksamkeit geschieht durch den Druck des Daumens auf je links neben denselben angeordnete kugelförmige Elfenbeinstecher (Auslöser). Alle zylindrischen Stecher der freien und festen Kombinationen lösen sich auch gegenseitig aus. War z. B. Forte in Wirksamkeit und soll jetzt Tutti ertönen, so springt der zylindrische Forte-Stecher auch ohne Daumenauslösung des Spielers in demselben Moment in seine Ruhelage zurück, in welchem der Daumen des Spielers den zylindrischen Tutti-Stecher in die Zierleiste des Hauptklavieres hineindrückt. So können alle freien und festen Kombinationen beliebig oft unter sich und ebensooft mit der Wippenplattenregistratur abwechselnde Klangmischungen hervorbringen. Den überaus großen Reichtum dieser Spieltischeinrichtungen erhöht weiterhin die im unteren Teil des Spieltisches, den mittelsten Pedaltasten gegenüber montierte Generalcrescendowalze. Sie erstreckt sich auf alle 94 Register und ermöglicht durch einfache, rollende Fußbewegung in kürzester Zeit oder, ganz nach dem Ermessen des Spielers, mit Unterbrechungen, alle Register nacheinander, vom schwächsten beginnend, in bestimmter Reihenfolge anzuziehen. Wie die Register hinzutreten, ist auf einem Zifferblatt mit Zeiger genau angegeben. Ent-

Digitized by Google

schnell oder langsam hineingemischt und ebenso aus ihnen wieder entfernt werden. Die Modulationsfähigkeit der Orgel wird dadurch zu einer unendlichen.

Den beträchtlichen Windbedarf des großen Werkes vermittelt ein Elektromotor von fünf Pferdestärken. Derselbe bewirkt die in der Minute 1200-malige Umdrehung eines in einem eisernen Hochdruckventilator eingebauten Schaufelrades. Durch einen angeschlossenen weiten Kanal wird die Luft als Schleuderwind dem Magazingebläse der Orgel in hinreichender, bei schwachem oder starkem Spiel sich stets selbsttätig regelnder Fülle zugeleitet.

Vorstehende Ausführung ist mir von Herrn C. Heynsen, Großherzogl. Musikdirektor und Organist an der St. Nikolaikirche zu Leipzig, gütigst überlassen worden.

Über die Disposition und Beschreibung einer früher von W. Sauer erbauten Orgel mit 63 klingenden Stimmen in der St. Thomaskirche zu Leipzig verweisen wir auf den Artikel von C. Piutti in Nr. 21 des zwanzigsten Jahrgangs des Musikalischen Wochenblatts.

2. Die Physharmonika und das Harmonium, auch Kirchenmelodium genannt.

Der Ton auf der Physharmonika wird durch Metallzungen erzeugt, welche durch die Luft eines Blasebalgs in Vibration geraten, wenn die Tasten der Klaviatur niedergedrückt werden. Der Blasebalg wird durch zwei Tritte oder Pedale, die abwechselnd mit beiden Füßen niedergetreten werden, in Bewegung gesetzt. Das Piano erzielt man durch langsames schwaches und das Forte durch schnelles und starkes Niederdrücken der Pedale. Durch ein nach und nach stärkeres Auftreten kommt das Crescendo und durch ein

Digitized by Google

Das Instrument eignet sich zum Vortrag langsam
tragener Tonstücke. Der Ton spricht nicht immer pr
weshalb schnelle Passagen nicht besonders gut ausz
sind. Die Natur des Instruments verlangt die gel
Spielart. Die Physharmonika ist durch die nachsteh
gegebenen Erfindungen verdrängt worden.

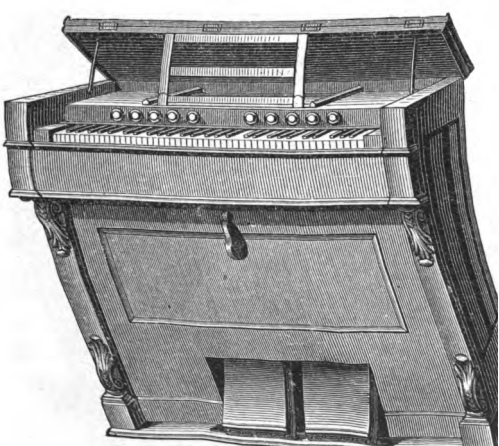


Abb. 175. Das Harmonium.

Das Harmonium oder die Cottage
kultivierte Physharmonika, deren Ton leicht u
stark und weiche mit verschiedenen Registern
Schwell- und die Tonhöhe ist. Die Harmoniums
verschiedener Größe und Bauart vorhanden. Es

Digitized by Google

werden ohne und mit Registern gefertigt, und zwar findet man deren bis zu fünfundzwanzig vor, welche in 2-, 4-, 8- und 16-Fußton erklingen; die normale 8-Fußtonhöhe ist auch auf den kleinsten Harmoniums vorhanden. Bei den Instrumenten mit einer größeren Anzahl von Registern findet man auch ein bis zwei Knieregister, von denen das

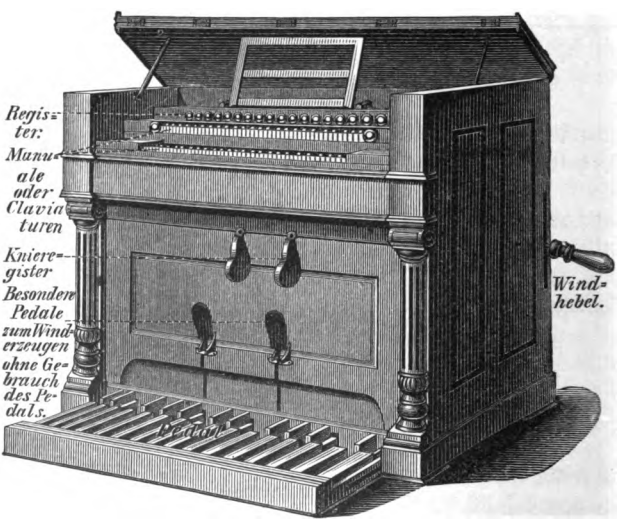


Abb. 176. Das Harmonium mit Knieregister.

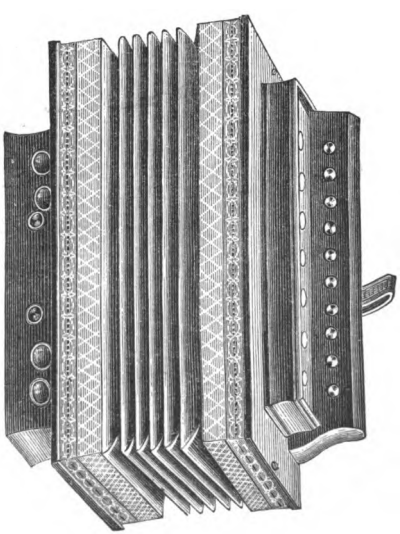
eine dazu dient, den Schall des Instruments anschwellen und abnehmen zu lassen, das zweite, die Stimmen oder Register nach und nach oder zugleich einsetzen zu lassen. Um

Digitized by Google

Pedal (gleich der Orgel) und einem besonderen Hebel (für eine zweite Person) zur Erzeugung des Windes versehen. Die Harmoniums dienen für Kirche, Schule, Konzert und Haus, weshalb man dieselben als kirchliche und weltliche Instrumente bezeichnen kann. Es werden auch Klaviere (Pianinos) gefertigt, welche vermöge ihrer Konstruktion als Harmonium oder als Klavier dienen können.

3. Akkordion, Bandoneon, Concertina (Züg- oder Ziehharmonika).

Das Instrumeut mit den verschiedenen Benennungen stammt von der Mundharmonika ab. Töne erzeugt man mittels eines Blasebalges durch Auf- und Zusammendrücken desselben, indem die im Innern des Instruments angebrachten Metallzungen von der Luft des Blasebalges in Vibration versetzt werden. Die Töne werden durch Niederdrücken der in größerer oder geringerer Anzahl angebrachten Klappen oder Tasten hervorgebracht. Man baut die Instrumente in



Digitized by Google

verschiedenartig, je nach Größe des Instruments, welches mit 12, 17, 20, 21, 28, 30 und 32 Klappen oder Tasten und

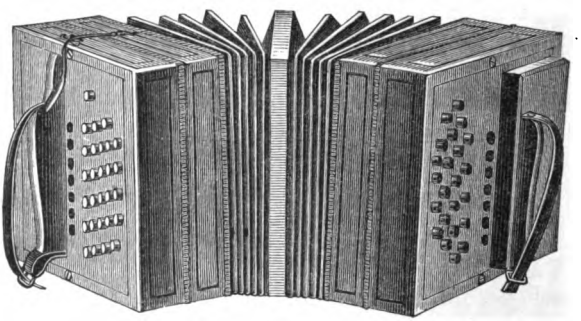
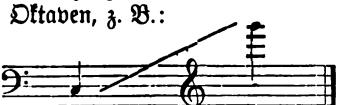


Abb. 178. Das Bandoneon oder die Concertina.

mit einem bis sechs Registern hergestellt wird, so daß man 50 bis 130 Töne erzeugen kann. Der Tonumfang beträgt mehr als drei Oktaven, z. B.:



Mit allen chromatischen Zwischentönen.

Diese Instrumente werden nur von Dilettanten gespielt.

4. Der Dudelsack (auch Sackpfeife genannt).

Dieses alte Blasinstrument, welches in Ungarn, Polen, Rußland, Irland und Schottland bei den Landleuten im Gebrauch war und jetzt noch anzutreffen ist, besteht aus einem ledernen Windsack, in den der Spieler durch eine daran

Digitized by Google

der erwähnten Röhre zuweilen noch zwei bis drei Röhren, die einen und denselben Ton resp. zwei und drei Töne fort=

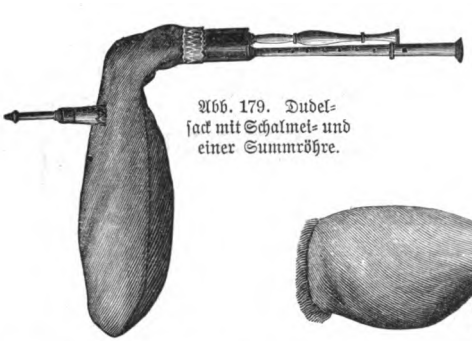


Abb. 179. Dudelsack mit Schalmei= und einer Summröhre.

klingen lassen. Diese Töne werden Hummeln oder Brummer genannt. In Deutschland dürfte das Instrument nur selten anzutreffen sein, obwohl es noch fabriziert wird. Agricola führt in seinem Theatrum Instrumentarum vier Arten dieses Instruments in verschiedener Größe an, 1. Großer Bock, 2. Schaperpfeife, 3. Hummelchen, 4. Dudey.

Auf dem schottischen Dudelsack kann man nachstehende Töne durch die Schalmeiröhre mit sechs Tonlöchern erzeugen:

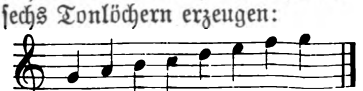
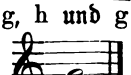


Abb. 180. Dudelsack mit Schalmeiröhre und drei Summröhren.

Die drei Töne g, h und $\bar{g}$ sind die Summer, welche immer fortklingen: 

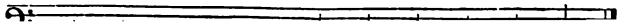
Digitized by Google

Sechster Abschnitt.

Die Schlaginstrumente.

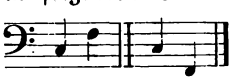
1. Die Pauken
(Tympani ital., Timbales franz.).

Die Pauken bestehen aus einem halbkugelförmigen kupfernen Kessel, worüber ein gegerbtes Kalbfell mittels eines eisernen Reifens gespannt ist. Die am Rande des Kessels angebrachten Schrauben haben die Bestimmung, das Fell der Pauke mehr oder weniger anzuspannen, wodurch man auf dem Instrumente Töne von verschiedener Höhe und Tiefe angeben kann. Das Instrument wird durch einen oder zwei Schlägel zum Erklingen gebracht. Vor Einführung in das Orchester vertraten die Pauken die Grund- oder Baßstimme bei den Trompeterkorps oder Aufzügen, und später verwendete man sie im Orchester hauptsächlich bei geräuschvollen Musikstücken. Die im Orchester von jeher in Anwendung kommenden zwei Pauken sind nicht von gleicher Größe. Die dem Spieler links stehende ist etwas kleiner als die rechts stehende, es werden deshalb für die kleinere die hohen und für die größere die tiefen Töne vorgeschrieben. Man notiert die Pauken stets im Baßschlüssel. Die größere Pauke ist in folgende Töne:



Digitized by Google

Tiefere Töne als groß F vorzuschreiben ist nicht ratsam, höhere als klein f sind nicht von besonders gutem Klange, und es ist außerdem bedenklich, dieselben anzuwenden, da das Fell zerspringen oder zerreißen kann. In früherer Zeit stimmte man die Pauken nur in Quarten und Quinten (Tonika und Dominante oder Tonika und Unterdominante der Tonart, in welcher das Musikstück geschrieben war). Die Notierung erfolgte stets in folgenden Tönen:



Es konnten nun D- und A-, F- und B- oder Es- und B-Pauken vorgeschrieben sein, es wurde doch immer C und F notiert. Jetzt werden sie notiert, wie sie erklingen, und man macht nicht allein von Quarten- und Quintenstimmung Gebrauch, sondern verfügt frei darüber, mit welchen Tönen man die beiden Instrumente am besten wirken lassen kann. Nachstehende Beispiele zeigen verschiedene Stimmungen, welche die Komponisten angewandt haben:

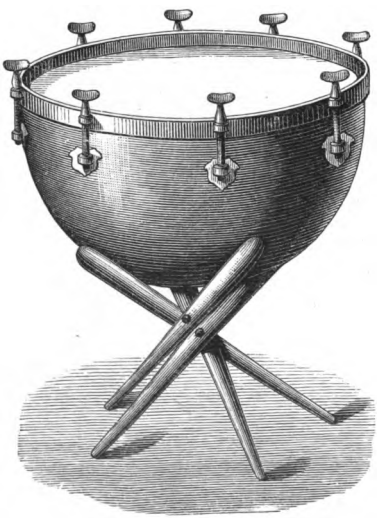
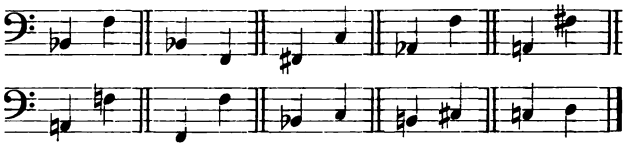


Abb. 181. Die Pauke alter Konstruktion.

Pauken in D und A. Es und B u. s. w.

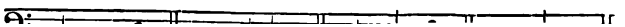
Digitized by Google



In größeren Musikwerken findet man auch drei und vier Pauken vorgeschrieben, welche von einem Spieler gehandhabt

Abb. 182. Die Maschinenpauke.

werden. Aus nachstehender Aufzeichnung ist zu ersehen, wie die Anwendung von drei und vier Pauken in den Werken verschiedener Meister geschieht:



Digitized by Google

Mozart hat in einem Divertissement für zwei Flöten und vier Trompeten vier Pauken angewendet, in groß G und A und klein c und d, von einem Spieler zu schlagen. Reicha verwendet zu einem Chor mit Streichinstrumenten acht

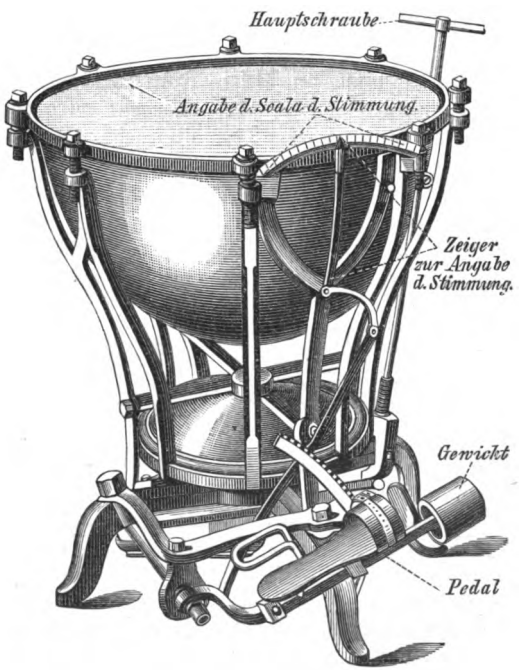
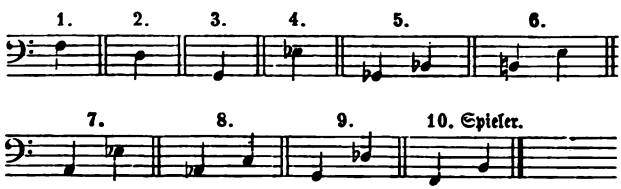


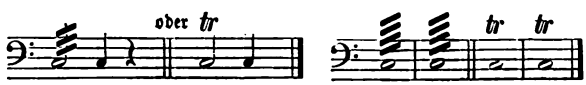
Abb. 183. Die Maschinenpauke neuester Konstruktion.

Pauken, in groß G, As, A, B und klein c, des, d und es,

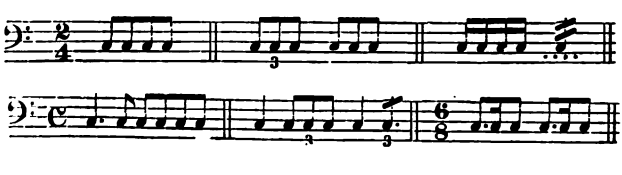
Digitized by Google



Der Spieler kann auf diesem Instrumente jeden Ton lang, kurz, in allen Stärkegraden angeben; wird ein Ton als halbe Note in langsamem Tempo vorgeschrieben, so wird derselbe nur die Wirkung einer Viertel- oder Achtelnote haben, da ein längeres Nachklingen in gleichem Stärkegrade, wie vorgeschrieben, nicht vorhanden ist. Um einen Ton wirkungsvoll länger klingen zu lassen, verwendet man das Tremolo oder den Wirbel, und zwar wird für die Pauken wie folgt notiert:

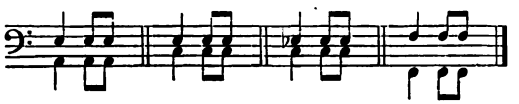


Rhythmische Figuren p und fr sind mit einem und zwei Intervallen auszuführen, wie z. B.:

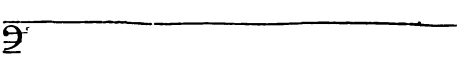


Digitized by Google

Wirbel oder Tremolo kann auf kurze wie auf längere Dauer piano, forte, crescendo und decrescendo ausgeführt werden. Doppeltöne kann der Spieler in folgender Art anwenden:



Die Pauken neuerer und neuster Konstruktion haben den Instrumenten alter Bauart gegenüber bedeutende Vorteile. Auf den Pauken alter Konstruktion war das Umstimmen sehr erschwert, weil man alle angebrachten Schrauben oder Wirbel mehr oder weniger drehen mußte, um eine andere Stimmung auf einem oder beiden Instrumenten zu erhalten. Dieser Zeitaufwand zwang den Komponisten, dem Pauker bei notwendig gewordenem Stimmungswechsel eine Anzahl Takte Pausen zukommen zu lassen, um seine weitere Mitwirkung zu ermöglichen. Durch die Erfindung der Maschinenpauke (Abb. 182), an welcher sich auch noch die Schrauben der alten Pauke befinden, diese aber durch eine Hauptschraube verbunden sind, können diese Instrumente in wenigen Augenblicken durch Drehung der letztgenannten umgestimmt werden. Doch auch dieser Vorteil genügte nicht, man brachte außerdem noch ein Pedal an der Pauke an, wie Abb. 183 zeigt. Diese Maschinenpauken neuster Konstruktion haben den Vorteil, ein oder beide Instrumente in kurzer Zeit umstimmen zu können. Vor Beginn des Konzerts oder der Oper ꝛc. stimmt der Pauker durch die Hauptschraube die tiefe Pauke in groß F:



die höh

Digitized by Google

Durch den Druck des Fußes auf das Pedal kann der Spieler die tiefe oder hohe Pauke in ein beliebiges Intervall der vorstehenden Noten umstimmen. In einem Musikstücke von schnellem Tempo kann man einen plötzlichen Stimmungswechsel eines oder beider Instrumente nur mit besonderer Vorsicht anwenden. Alle drei Arten Pauken sind zur Zeit in den Orchestern anzutreffen, doch sind die Pauken alter Konstruktion noch am meisten in Verwendung. Die zwei Arten Maschinenpauken sind nur in großen Konzert- und Theaterorchestern vorzufinden.

Unter der Bezeichnung Tympani coperti (Timbales couvertes) oder Tympani con sordini versteht man gedämpfte Pauken. Die Dämpfung erfolgt dadurch, daß man mit den Paukendecken die Felle locker überdeckt oder letztere mit einem Tuche belegt. Die Schlägel des Instruments werden in drei- und vierfacher Art verwendet. Man hat solche, bei denen der Kopf 1. mit Filz, 2. mit Schwamm, 3. mit Leder überzogen ist, und 4. Schlägel mit größerem Holzknopf ohne Überzug. Die ersteren zwei geben einen weichen, sanften, die letzteren zwei einen harten, rauhen Klang. Die Angabe, welcher Schlägel sich der Pauker bedienen soll, steht selten in den Partituren oder Stimmen angegeben. Viele Komponisten verwenden die Pauken nur als Lärminstrumente, sie überlassen es dem Spieler, die Schlägel zu wählen. Im allgemeinen verwendet der Spieler die Schlägel mit Filz- oder Schwammüberzug. Die Pauken finden in großen und kleinen Orchestern, so auch bei konzertierenden Infanterie- und Kavalleriemusikkorps Verwendung. Auch werden sie bei den Paraden der preußischen

Digitized by Google

2. Die große Trommel
(Tamburo grande ital., Grande caisse franz.).

Diese Trommel besteht aus einem kurzen hölzernen Rohr, das auf beiden Seiten mit Kalbfellen bespannt ist. Die an der Trommel befindliche Leine oder die Schrauben dienen dazu,

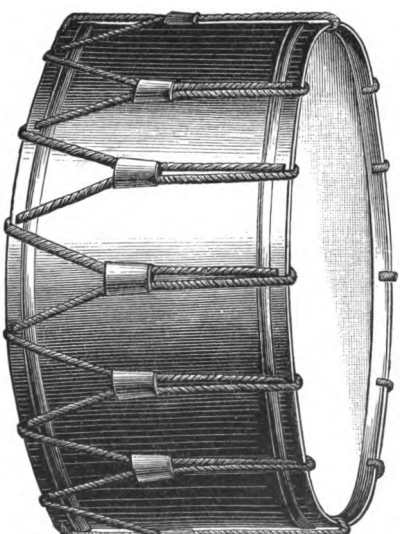
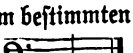


Abb. 184. Große Trommel mit Leine.

die Felle mehr oder weniger anzuspannen. Man notiert die große Trommel im Baßschlüssel. Sie ist in keinem bestimmten Ton gestimmt, doch wird für sie durch die Note c 

Digitized by Google

Sie wird durch einen Schlägel, dessen Kopf aus Holz besteht und mit Kork, Schwamm oder Filz überzogen ist, zum Erklingen gebracht, ist in jedem kleinen und großen Orchester anzutreffen und wird in Opern und symphonischen Werken verwendet, um in Fortestellen die rhythmischen Akzente

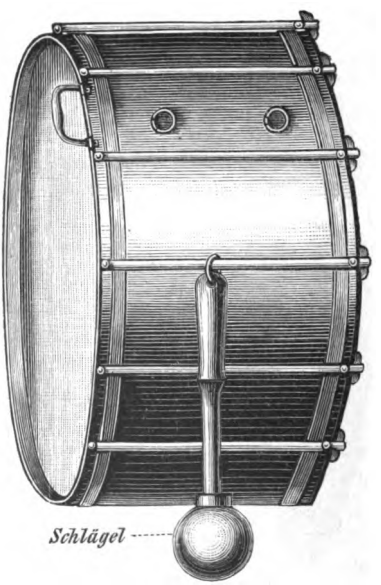


Abb. 185. Große Trommel mit Schrauben.

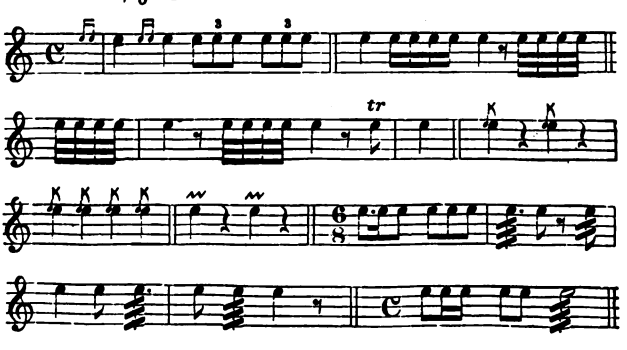
zu verstärken oder irgend charakteristische Wirkungen zu erzielen. Die meiste Verwendung findet das Instrument bei der Janitscharen- oder Infanterie- und Tanzmusik: hier dient

Digitized by Google

auszuführen, wenn der Spieler den Schlägel in der Mitte erfaßt und so mittels Handgelenkes die beiden Enden des Klöppels auf das Fell schlagen läßt.

3. Die kleine Trommel, Militärtrommel (Tamburo militare ital., Tambour militaire franz.).

Diese Trommel ist nicht von gleicher Konstruktion wie die große. Der Ring oder Kessel, worauf die Felle sitzen oder gespannt sind, ist aus Messing gefertigt; außer diesem Unterschiede liegen bei der kleinen Trommel über dem untern Fell mehrere Darmsaiten, und sie wird durch Holzschlägel zum Erklingen gebracht. Durch das Schlagen der Klöppel oder Schlägel auf das obere Fell wird das untere, worauf die Saiten liegen, mit in Schwingung versetzt, wodurch die aufliegenden Saiten*) ebenfalls als Schlägel wirken. Rhythmische Figuren sind in großer Mannigfaltigkeit in langsamem und schnellem Tempo und in allen Stärkegraden auszuführen; in gleicher Weise auch der Wirbel oder das Tremolando, z. B.



Digitized by Google

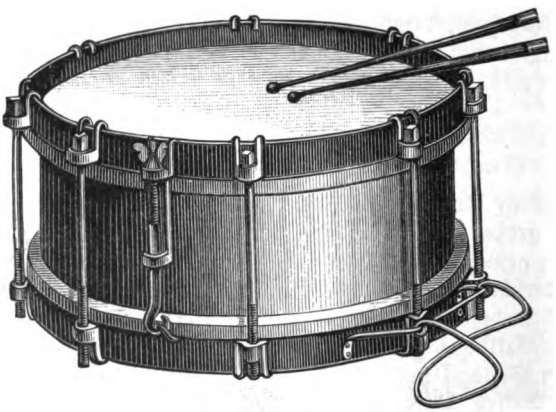


Abb. 186. Die kleine Trommel in flacher Form.

Abb. 187.*) Die kleine Trommel in hoher Form mit Schrauben.

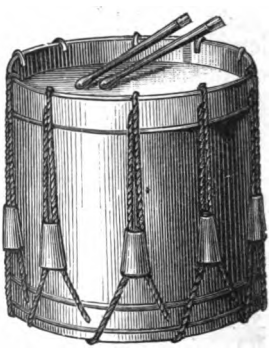
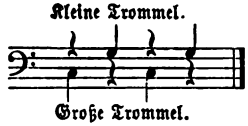


Abb. 188. Die kleine Trommel in hoher Form mit Leine.

Die Notation geschieht auf folgende Arten: M..... diese

Digitized by Google

Ist dieselbe mit der großen Trommel zusammen auf einem Notensystem verzeichnet, was vielfach der Fall ist, so schreibt man sie mit im Baßschlüssel, durch die Angabe der Note klein g:



Nicht selten findet man in Partituren die kleine Trommel auf einer Linie verzeichnet, wie schon bei der großen Trommel angegeben wurde. Der Klang ist bei guten Instrumenten hell, frisch und glänzend, ein anderer Klang ist durch die Dämpfung hervorzubringen. Wenn man ein Tuch zwischen das untere Fell und die Darm- oder Schnarrsaiten steckt, so ist die Vibration des unteren Felles und der Saiten ausgeschlossen; der Klang des Instruments ist dann düster und matt. Soll der Spieler die Trommel gedämpft erklingen lassen, so muß an der betreffenden Stelle „gedämpft" vermerkt werden. Die kleine Trommel findet man in so ziemlich allen Orchestern, sie wird auch in Opern und symphonischen Werken ꝛc. als Soloinstrument und in Vermischung mit anderen Instrumenten gebraucht und dient daselbst zu verschiedenen Effekten. Am meisten jedoch wird sie, wie die große Trommel, bei Militär- und Tanzorchestern verwendet; man braucht sie nicht allein dazu, den Rhythmus zu verschärfen, sondern sie führt bei leichterer Musik auch eine begleitende und ausschmückende Stimme, wodurch das Instrument vorteilhaft wirken kann.

4. Die Roll- oder Rührtrommel

Digitized by Google

3. hat dieselbe keine am unteren Felle liegenden Schnarrsaiten. Wegen des Fehlens der Saiten erklingt das Instrument dumpf und düster. Was die Ausführbarkeit auf dieser Trommel betrifft, so gilt dasselbe wie bei der kleinen Trommel. Die Roll- oder Rührtrommel kommt in den gewöhnlichen Orchestern nicht mehr in Anwendung, doch trifft man dieselbe noch in Theaterorchestern und auf der Bühne an.

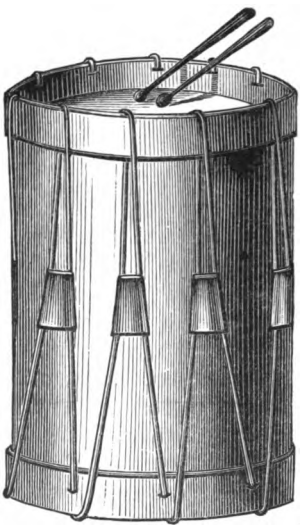
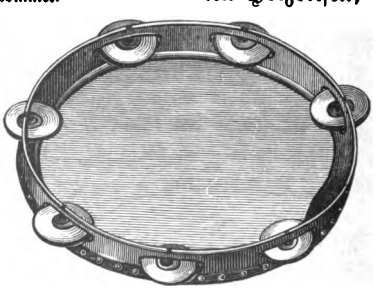


Abb. 189. Die Roll- oder Rührtrommel.

5. Die baskische Trommel, auch Tambourin od. Schellentrommel genannt (Tambour de basque franz.).

Die baskische Trommel ist eine Art Handtrommel, bestehend aus einem etwas breiten Holzreifen, welcher auf



Digitized by Google

zum Erklingen gebracht wird. In dem Reifen befinden sich eine Anzahl Schellen und dünne Metallplatten angereiht, welche beim Anschlagen des Instruments mit erklingen. Es lassen sich dreierlei Geräusche auf dem Instrumente erzeugen: 1. durch Aufschlagen der Hand, 2. durch Schwingungen desselben in der Luft, 3. durch Streichen des Felles mit der Fingerspitze, wodurch ein dumpfer Wirbel oder Tremolando entsteht. Bei allen drei Anwendungen kommen die Schellen ꝛc. mit zum Erklingen. Man notiert das Instrument im Baßschlüssel auf ähnliche Weise wie die große Trommel. Rhythmische Figuren sind nur in mäßig schnellem Tempo auszuführen. Bei den südlichen Völkern dient das Instrument zur Begleitung der Tänze ꝛc. In Spanien führt es den Namen Pandero. C. M. von Weber hat es in „Preciosa“ unter dem Namen Tambourin verwendet.

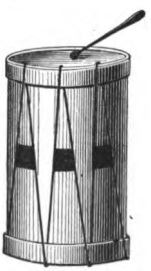


Abb. 191.
Das Tambourin de Provence.

6. Das Tambourin de Provence

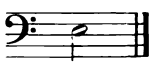
hat die Gestalt einer kleinen Trommel, ist jedoch länger und nicht so breit gebaut als unsere gewöhnliche kleine Trommel und wird mit nur einem Klöppel geschlagen. Dieses Tambourin wird bei den Basken (Bewohner beider Seiten der Westpyrenäen) in Verbindung mit einer Flöte (dem Gaboulet) gebraucht. Beide Instrumente werden daselbst von einer Person mit der linken und rechten Hand gespielt. Das Instrument wird im Orchester nicht verwendet.

7. Die Becken
(Piatti, Cinelli ital., Cymbales franz.).

Die Becken sind Schlaginstrumente von Metall in Form von runden Scheiben, an welchen sich in der Mitte ein halb-

Digitized by Google

glatt zusammengeschlagen, sondern mehr gestrichen von oben nach unten oder umgekehrt. Das Nachklingen beider Scheiben ist nicht unbedeutend, weshalb die Dauer des Klanges durch die Notierung angegeben werden muß. Die Notierung für die Becken geschieht im Baßschlüssel. Wenn die Noten für dieselben auf ein Notensystem allein gesetzt werden, so schreibt man für sie die Note klein e im Baßschlüssel:



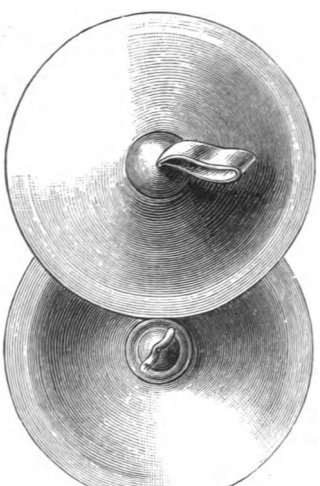
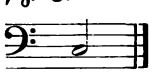


Abb. 192. Die Becken.

Da der Spieler der großen Trommel in den meisten Orchestern beide Instrumente zu spielen hat, so schreibt man die Becken mit der großen Trommel auf ein Notensystem und zwar auch nur durch die Note klein c, z. B.



Soll in einem Musikstücke jedes Instrument (die Becken oder die große Trommel) allein auftreten, so schreibt man über die Noten „ohne Becken“ oder „Becken allein“. Die Mitwirkung der Becken in Konzert- und Theaterorchestern

Digitized by Google

Tamtam. Hält der Spieler das Becken auf gleiche Art und der Spieler der kleinen Trommel führt einen Wirbel fr mit dem Holzklöppel auf dem schwebenden Becken aus, so entsteht ein prasselndes, grellklirrendes Geräusch.

8. Das Tamtam.

Das Tamtam ist ein indisches Schlaginstrument, hat die Form eines flachen Beckens oder einer runden Scheibe mit etwas umgebogenem Rande und ist aus Glockenmetall hergestellt. Durch einen Klöppel, gleich dem der großen

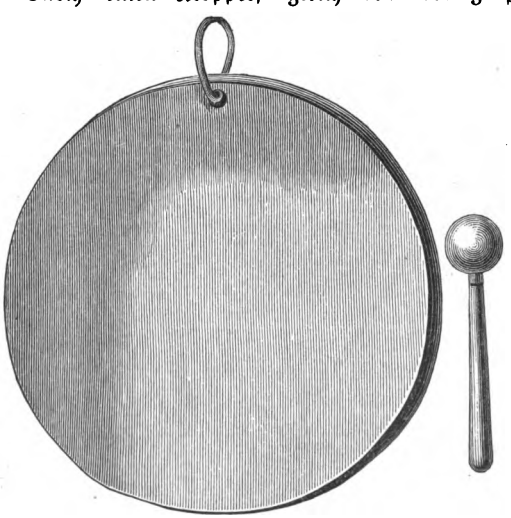
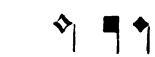


Abb. 193. Das Tamtam.

Trommel, wird es zum Erklingen gebracht; es gibt einen

Digitized by Google

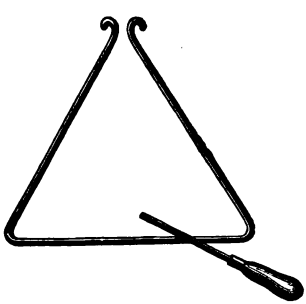
Die Notierung für das Tamtam geschieht im Baßschlüssel. Man bewirkt dieselbe in der Stimme für die große Trommel oder auch in einer besonderen Stimme mit irgend einer etwas größeren Note oder mit einem besonders auffallenden Zeichen, z. B.:

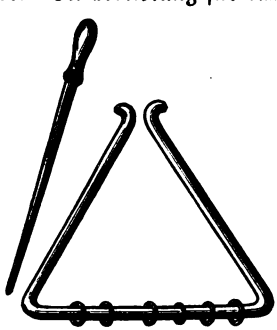


und fügt die Bezeichnung Tamtam darüber oder darunter.

9. Der Triangel
(Triangolo ital., Triangle franz.).

Der Triangel hat die Form eines nicht geschlossenen Dreieckes, ist aus einer nicht zu starken Stahlstange gefertigt und wird, an einem Faden hängend, mit einem aus gleichem Metall hergestellten Stäbchen intoniert. Die Notierung für das Instrument geschieht verschiedenartig, im Violinschlüssel





Triangel aus dem 17. Jahrhundert. (Siehe Prätorius, Syntagma mus. II.)

Abb. 194 und 195. Der Triangel.

(auf einem Notensystem allein) und im Baßschlüssel nur dann, wenn der Triangel mit der großen Trommel oder den Pauken

Digitized by Google

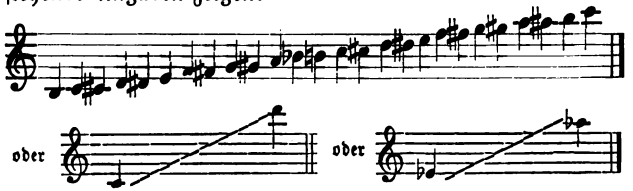
ausführbar, ebenso eine Art Tremolo, welches dadurch erzeugt wird, daß man das Stäbchen mit großer Schnelligkeit an zwei eine Ecke bildende Seiten des Instruments rasch anschlägt. Die Bezeichnung für letztere Ausführung wird wie für die Paukenwirbel notiert. Der Klang des Triangels ist hell und fein, von unbestimmter Tonhöhe.

Das Instrument ist besonders bei der Janitscharen- oder Infanteriemusik anzutreffen, doch findet man dasselbe auch in Tanz-, Konzert- und Theaterorchestern. Mozart, Beethoven, Weber und andere Komponisten haben Gebrauch von diesem Instrument gemacht. Der Triangel dient weniger zur Verschärfung des Rhythmus und zur Begleitung, als vielmehr zur Ausschmückung.

10. Das Glockenspiel (auch Stahlharmonika genannt).

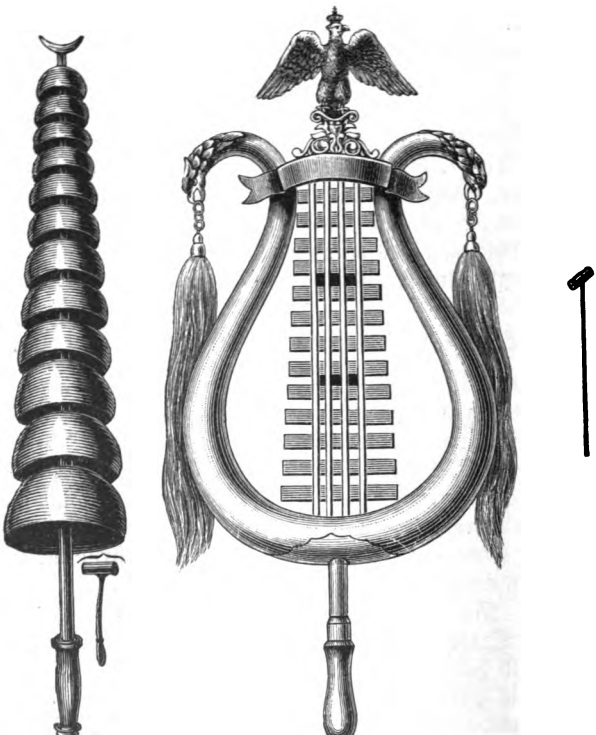
Bei den älteren Formen dieses Instruments waren die Glöckchen pyramidenartig an einem Eisenstabe befestigt, oder das Gestell, woran die Glöckchen hingen, hatte Lyraform.

Dieses Glockenspiel hat eine Umwandlung erfahren, welche darin besteht, daß man die Glöckchen durch Stahlstäbe ersetzte. Durch diese Änderung ist der Klang heller und kräftiger geworden, und zwar so, daß das Instrument noch bei einem vollzählig forte spielenden Militärmusikkorps hervortritt. Man notiert das Instrument im Violinschlüssel, und die Stäbe werden mittels eines Hämmerchens, dessen Stiel aus Fischbein oder einer anderen Masse und dessen Kopf aus Metall besteht, zum Erklingen gebracht. Das Glockenspiel existiert in verschiedenem Tonumfang, wie nachstehende Angaben zeigen:



Digitized by Google

Der vorstehend angegebene größere Tonumfang wird in Orchestern und der kleinere bei der Militärmusik angetroffen.



Alte Konstruktion. Neue Konstruktion.

Abb. 196 und 197. Die Glockenspiele.

Digitized by Google

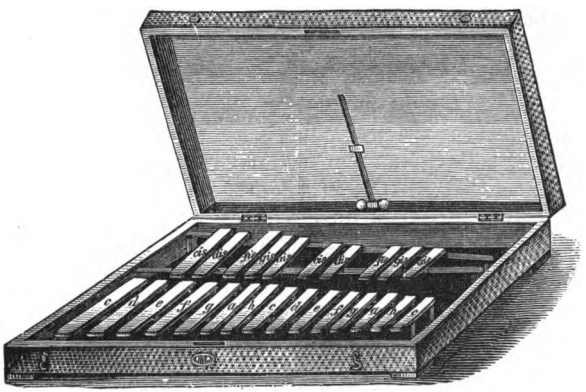
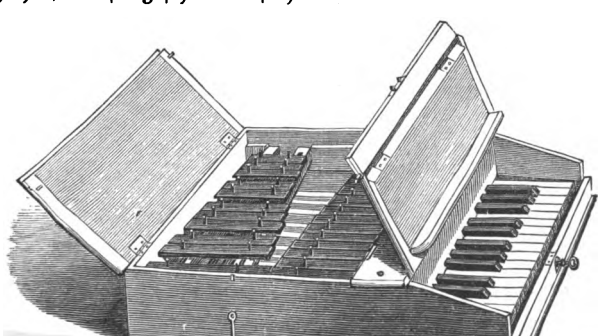


Abb. 198. Glockenspiel oder Stahlharmonika.

spielbar ist. Sämtliche notierten Töne erklingen eine Oktave höher, als sie geschrieben stehen.



Digitized by Google

dasselbe auch an, dort kommt es aber nicht in dem Maße zur Anwendung wie bei jenen. Es würde zu weit führen, aufzuzählen, in welchen Kompositionen dieses Instrument hauptsächlich benutzt wird; doch sei erwähnt, daß das alte Glockenspiel*), welches Händel im „Saul" und Mozart in der „Zauberflöte" sehr wirkungsvoll und charakteristisch verwendet haben, mit Klaviatur versehen gewesen sein muß. Auch spätere Meister haben das Instrument neuerer Konstruktion in ihren Werken benutzt, z. B. Meyerbeer in

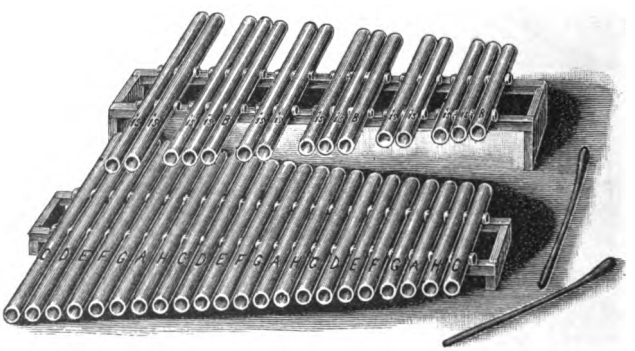


Abb. 200. Tubaphon oder Röhrenglockenspiel.

der „Afrikanerin", Richard Wagner in der „Walküre" (Feuerzauber) ꝛc.

Unter dem Namen Tubaphon oder Röhrenglockenspiel kommt z. B. ein durch Abb. 200 angeführtes Instru-

Digitized by Google

11. Das Xylophon
(auch Strohfiedel oder Holzharmonika genannt).

Dasselbe besteht aus Holzstäben, welche die Form eines Halbzylinders haben und sich hinsichtlich der Größe und des Klanges unterscheiden. Die Holzstäbchen sind durch einen Faden oder eine Schnur verbunden und kommen auf mehrere mit Stroh umwickelte Stäbe zu liegen, doch so, daß jedes Stäbchen isoliert ist. Zwei kleine aus Holz gefertigte Klöppel mit einem Kopf am Ende werden zur Erzeugung der Töne verwendet.

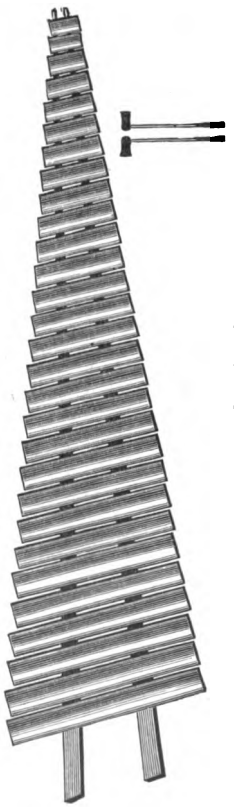
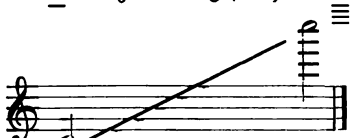


Abb. 201. Das Xylophon.

Das Instrument wird im Violinschlüssel notiert, und man findet es von verschiedenem Tonumfang, z. B. vom eingestrichenen c bis zum viergestrichenen c



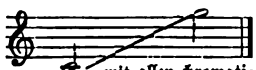
mit allen chromatischen Zwischentönen

und vom kleinen g bis zum zweigestrichenen g

mit allen chromatischen Zwischentönen.

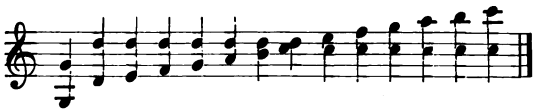
Digitized by Google

Die Töne vom eingestrichenen c bis zum zweigestrichenen g



mit allen chromatischen Zwischentönen

klingen am vorteilhaftesten. Sämtliche Töne erklingen eine Oktave höher. Tonleitern, diatonische wie auch chromatische, gebrochene Akkorde, Doppeltöne, als:



Verzierungen, auch Triller und Tremolando sind ausführbar. Die Tonarten C-, G-, F- und D-Dur bieten die leichteste

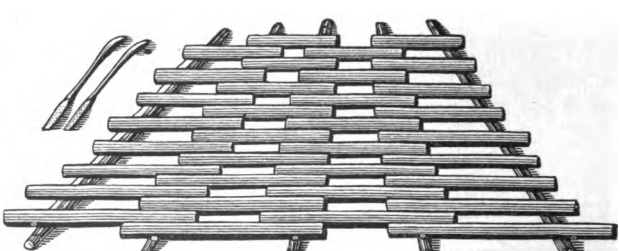


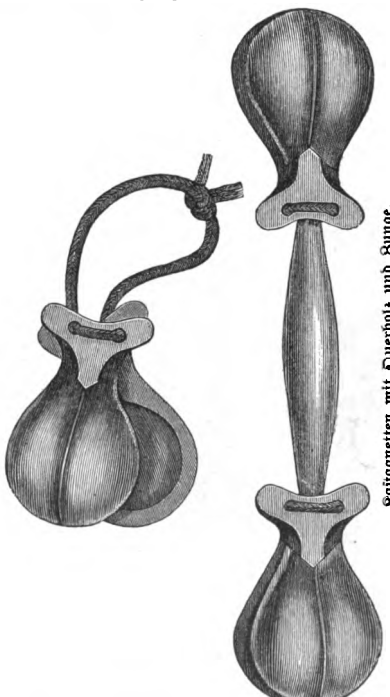
Abb. 202. Das Xylophon (neuere Form).

Spielweise. Der Klang des Instruments ist klappig und dünn, hat aber dabei etwas Scharfes. In gewöhnlichen

Digitized by Google

12. Die Kastagnetten (Castañuelas span.).

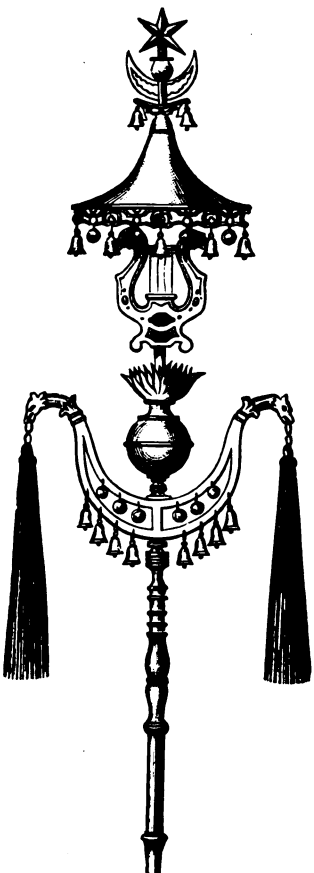
Die Kastagnetten sind zwei ausgehöhlte, in Birnen- oder Muschelform aus hartem Holze gefertigte Kapseln, welche auf-



Kastagnetten mit Querholz und Bunge.

Abb. 203 und 204. Die Kastagnetten.

Digitized by Google



dieser Kastagnetten eine besondere Routine verlangt und dieselben im Orchester zur Verwendung kommen, so fertigt man solche, um leichtere Spielweise zu erzielen, mit Querholz und Zunge (siehe Abb. 204), welche dann kein besonderes vorhergehendes Studium verlangen. Auf denselben sind rhythmische Figuren wie auf der kleinen Trommel auszuführen, aber nur in beschränkter Anzahl. Die Notierung geschieht wie für den Triangel und die kleine Trommel. In Spanien werden die Kastagnetten zur Begleitung von Tänzen ꝛc. verwendet. Bei Musikstücken, welche den Charakter spanischer Nationalität tragen, werden dieselben auch im Orchester angewendet.

13. Der Halbmond oder Schellenbaum

ist ein Klinginstrument der Militär-(Janitscharen-)Musik, welches aus einem Stab mit einem Halbmond besteht,

Digitized by Google

Mus 340.35
Die musikinstrumente.
Loeb Music Library
BCU1605
3 2044 041 062 290

Anhang.

Um besondere Effekte, resp. Nachahmungen in Tänzen, Potpourris und Kindersymphonien ꝛc. hervorzubringen, werden folgende Mittel angewendet:

Donner-, Wind- und Regenmaschinen, Peitsche, Schellen, Sporen, Amboß, Knarre, Waldteufel, Nachtigall-, Wachtel-, Grillen-, Kuckuckspfeife, Kindertrompete, Knallbüchse, Ratsche (zur Nachahmung des Kleingewehrfeuers), Eisenbahn- und Lokomotivpfeife. Alle diese Gegenstände wie auch Maultrommel und Kämme können zu ergötzlichen Effekten benutzt werden. Großer Beliebtheit erfreuen sich bekanntlich die sogenannten Kindersymphonien von Haydn, Romberg, C. Reinecke und E. W. Fritzsch ꝛc. für Klavier und verschiedene der hier genannten Instrumente.

Digitized by Google

Druck von J. J. Weber in Leipzig.

Digitized by Google

Liebhaberkünste. (W. Friedrich.) 2. Aufl. 210 Abb. 1905. 2.50.
Literaturgeschichte, allgem. (A. Stern.) 4. Aufl. 1906. 4.—.
Literaturgeschichte, deutsche. (Möbius-Klee.) 7. Aufl. 1896. 2.—.
Logarithmen. (M. Meyer.) 3 Taf. u. 7 Textabb. 1898. 2.50.
Logik. (Kirchner.) 3. Aufl. 36 Abb. 1900. 3.—.
Luftsport s. Körperpflege.
Lunge. (Niemeyer-Gerster.) 9. Aufl. 41 Abb. 1900. 3.—.
Lungenkrankheiten s. Infektionskrankh.
Luftfeuerwerkerei. (G. A. v. Nida.) 124 Abb. 1883. 2.—.
Magen u. Darm. (E. v. Sohlern.) 2 Abb. u. 1 Taf. 1895. 3.50.
Magnetismus s. Physik.
Malaria s. Infektionskr.
Malerei. (K. Raupp.) 5. Aufl. 55 Abb. u. 9 Tafeln. 1911. 3.—.
— s. auch Liebhaberk., Porzellan- u. Glasm.
Mandelentzündung s. Infektionskrankh.
Marfcheidekunft. (O. Brathuhn.) 2. Aufl. 190 Abb. 1906. 3.—.
Maſchinen s. Dampferzeuger, Dampfkeſſel, Verbrennungskraftmaſchinen.
Maſchinenelemente. (Oſterdinger.) 595 Abb. 1902. 6.—.
Maſchinenlehre, allg. (Th. Schwartze.) 327 Abb. 1908. 6.—.
Maſern s. Infektionskrankheiten.
Maſſage. (Preller-Wichmann.) 2. Aufl. 89 Abb. 1903. 3.50.
Mechanik. (Huber-Lange.) 8. Aufl. 233 Abb. 1910. 3.50.
Mechan. Technologie s. Technologie.
Meereskunde, allgem. (J. Walther.) 72 Abb. u. 1 Karte. 1893. 5.—.
Metallurgie. (Fiſcher.) 29 Abb. 1904. 5.—.
Metaphyſik. (G. Runze.) 1905. 5.—.
Meteorologie. (Bebber.) 3. Aufl. 63 Abb. 1893. 3.—.
Mikroſkopie. (S. Garten.) 2. Aufl. 152 Abb. u. 1 farb. Taf. 1904. 4.—.
Milch, künſtl. ſ. Chem. Technologie.
Milchwirtſchaft. (Eug. Werner.) 28 Abb. 1884. 3.—.
Mimik und Gebärdenſprache. (K. Strauß.) 2. Aufl. 58 Abb. 1907. 3.50.
Mineralogie. (Eug. Huſſak.) 6. Aufl. 223 Abb. 1901. 3.—.
Motoren ſ. Dampferzeuger, Dampfkeſſel. Verbrennungskraftmaſchinen.
Münzkunde. (H. Dannenberg.) 2. Aufl. 11 Taf. Abb. 1899. 4.—.
Muſik. (Lobe-Hofmann.) 29. Aufl. 1910. 1.50.
Muſikgeſchichte. (Muſiol-Hofmann.) 33 Abb. 1905. 4.50.
Muſikinſtrumente. (R. Hofmann.) 6. Aufl. 205 Abb. u. Notenbeiſpiele. 1908. 4.—.
Muſterſchutz ſ. Patentweſen uſw.
Mythologie. (Kroker.) 73 Abb. 1891. 4.—.
Nägel ſ. Haut, Haare, Nägel.
Nahrungsmittelchemie.* (Barges.) 178 Abb. u. 3 farb. Taf. 1907. 10.—.
Naturlehre. (C. Brewer.) 4. Aufl. 53 Abb. 1893. 3.—.
Nautik. (R. Zeltz.) 68 Abb. 1906. 4.—.
Nervoſität. (Möbius.) 3. Aufl. 1906. 2.50.
Nivellierkunſt. (C. Pietſch.) 6. Aufl. 61 Abb. 1908. 2.—.
Numismatik ſ. Münzkunde.
Nutzgärtnerei. (Jäger-Weſſelhöft.) 6. Aufl. 75 Abb. 1905. 3.—.
Obſtbau ſ. Nutzgärtnerei.
Obſtverwertung. (Joh. Weſſelhöft.) 45 Abb. 1897. 3.—.
Ohr, das. (E. R. Hagen.) 2. Aufl. 45 Abb. 1883. 2.50.
Ole ſ. Chemiſche Technologie.
Optik ſ. Phyſik.
Orden ſ. Ritter- und Verdienſtorden.
Organiſation, die kaufmänn. ſ. Fabrikbetriebe. (Stern.) 80 Abb. 1910. 4.50.
Orgel. (Richter-Menzel) 24 Abb. 1896. 3.—.
Ornamentik. (F. Kanitz.) 6. Aufl. 137 Abb. 1902. 2.50.
Pädagogik. (F. Kirchner.) 1890. 2.—.
Pädagogik, Geſchichte der. (Friedr. Kirchner.) 1899. 3.—.
Paläontologie. ſ. Verſteinerungskunde.
Patentweſen. (Sack.) 3 Abb. 1897. 2.50.
Perſpektive, angewandte. (Kleiber.) 5. Aufl. 152 Abb. 1911. 3.—.
Petrefaktenkunde ſ. Verſteinerungskunde.
Petrographie. (J. Blaas.) 3. Aufl. 124 Abb. 1912. 3.—.
Pferdedreſſur. ſ. Fahrkunſt u. Reitkunſt.
Pflanzen, d. leucht. ſ. Tiere.
Pflanzenmorphologie, vergleichende. (E. Dennert.) 600 Abb. 1894. 5.—.
Philoſophie (J. H. v. Kirchmann.) 4. Aufl. 1897. 3.—.
Philoſophie, Geſchichte d. (Kirchner-Runze.) 4. Aufl. 1911. 4.50.
Photographie, praktiſche. (H. Keßler.) 6. Aufl. 149 Abb. 1906. 4.50.
Phrenologie. (G. Scheve.) 8. Aufl. 19 Abb. 1896. 2.—.
Phyſik. (Kollert.) 6. Aufl. 164 Abb. 1903. 7.—.
Phyſik, Geſchichte der. (E. Gerland.) 72 Abb. 1892. 4.—.
Phyſiologie d. Menſch. (Fr. Scholz.) 58 Abb. 1888. 3.—.
Planetographie. (Lohſe.) 15 Abb. 1894. 3.50.
Planimetrie. (Riedel.) 190 Abb. 1900. 4.—.
Pocken ſ. Infektionskrankheiten.
Poetik, deutſche. (Joh. Minckwitz.) 3. Aufl. 1899. 2.50.
Porzellan- und Glasmalerei. (R. Ulke.) 77 Abb. 1894. 3.—

Digitized by Google

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Projektionslehre. (Hoch) 3. Aufl. 155 Abb. 1907. 2.50

Psychologie. (Kirchner.) 2. Aufl. 1896. 3.—.

Pulverfabrikation s. Chem. Technologie.

Pyrotechnik s. Lustfeuerwerkerei.

Radfahrsport. (K. Wiesendahl.) 105 Abb. 1897. 3.—.

Raumberechnung. (C. Pietsch.) 4. Aufl. 55 Abb. 1908. 1.80.

Rechnen s. Arithmetik.

Rechnen, kaufm. (R. Stern.) 1904. 5.—.

Redekunst. (Benedix.) 6. Aufl. 1903. 1.50.

Registratur- und Archivwissenschaft. (Holzinger u. Leist.) 2. Aufl. 1908. 4.—.

Reich, das Deutsche. (Zeller-Sala.) 3. Aufl. 2. Bände. 1909. 8.—.

Reitkunst. (A. Kästner.) 4. Aufl. 73 Abb. 1892. 6.—

Religionsphilosophie. (Runze.) 1901. 4.—.

Rheumatismus s. Gicht, Infektionskr.

Ritter- und Verdienstorden. (M. Gritzner.) 760 Abb. 1893. 9.—., Pergamentbd. 12.—.

Rodelsport s. Wintersport.

Rosen und Sommerblumen.*) (W. Mütze.) 160 teils farb. Abb. 1910. 10.—.

Ruder- und Segelsport. (O. Gusti.) 66 Abb. u. 1 Karte. 1908. 4.—.

Ruhr s. Infektionskrankheiten.

Säbelfechtschule. 27 Abb. 1907. 1.50.

Säugetiere, Vorfahr. der. (A. Gaudry-Marshall.) 40 Abb. 1891. 3.—.

Schachspielkunst. (Portius.) 12. A. 1901. 2.50.

Scharlach s. Infektionskrankheiten.

Schattenkonstruktion s. Perspektive.

Schauspielkunst s. Dramaturgie.

Schlitten-, Schlittschuhsport s. Wintersp.

Schlosserei. (Hoch.) 1. Teil. 256 Abb. 1899. 6.—. 2. Teil. 288 Abb. 1899. 6.—. 3. Teil. 201 Abb. 1901. 4.50.

Schneeschuhsport s. Wintersport.

Schönheitspflege s. Haut, Toilettenchemie.

Schornsteine s. Dampferzeuger, Dampfk.

Schreibunterricht. (G. Funk.) 3. Aufl. 82 Fig. 1893. 1.50.

Schwangerschaft s. Frau, die junge.

Schwimmkunst. (Krohn.) 3. Aufl. 105 Abb. 1911. 2.—.

Schwindsucht s. Infektionskrankheiten.

Segelsport s. Ruder- und Segelsport.

Seifenfabrikation s. Chem. Technologie.

Spinnerei, Weberei u. Appretur. (R. Reiser. 4. Aufl. 348 Abb. 1901. 6.—

Spiritusbrennerei s. Chem. Technologie.

Sport s. Bergsteigen, Fahrkunst, Hiebfechtschule, Jagdkunde, Körperpflege, Radfahrsport, Reitkunst, Ruder- und Segelsp., Säbelfechtschule, Schwimmkunst, Stoßfechtschule, Turnkunst und Wintersport.

Sprache und Sprachfehler des Kindes. (H. Gutzmann.) 22 Abb. 1894. 3.50.

Sprache, deutsche s. Wörterbuch, deutsch.

Sprachlehre, deutsche. (Michelsen-Nedderich.) 4. Aufl. 1898. 2.50.

Sprachorgane s. Gymnastik d. Stimme.

Sprengstoffe s. Chem. Technologie.

Sprichwörter s. Zitatenlexikon.

Staatsrecht s. Reich, das Deutsche.

Städtebau s. Erd- und Straßenbau.

Stalldienst u. Stallpflege s. Fahrkunst.

Statik. (W. Lange.) 284 Abb. 1897. 4.—.

Stenographie. (Krieg.) 3. Aufl. 1900. 3.—.

Stereometrie. (R. Schurig u. E. Riedel.) 159 Abb. 1898. 3.50.

Stile s. Baustile u. Ornamentik.

Stilistik. (Michelsen-Nedderich.) 3. Aufl. 1908. 2.50.

Stimme, Gymnastik der. (O. Guttmann.) 7. Aufl. 26 Abb. 1908. 3.50.

Stoßfechtschule. 42 Abb. 1892. 1.50.

Stottern s. Sprache und Sprachfehler.

Straßenbau s. Erd- u. Straßenbau.

Sträucher s. Blütenstauden.

Tanzkunst. (Klemm-Engelhardt.) 8. Aufl. 93 Abb. u. zahlr. Notenbeisp. 1910. 3.50. — s. auch Ästhetische Bildung.

Technologie, chem. (P. Kersting u. M. Horn.) 1. Teil. Anorgan. Verbind. 70 Abb. 1902. 5.—. 2. Teil. Organ. Verbind. 72 Abb. 1902. 5.—. 3. Teil s. Hüttenkunde. 4. Teil s. Metallurgie.

Technologie, mech. (A. v. Ihering.) 2. Aufl. 349 Abb. 1904. 4.—.

Teichwirtschaft s. Fischzucht usw.

Telegraphie elektr. (G. Schmidt.) 7. Aufl. 484 Abb. 1906. 6.—.

Textilindustrie s. Spinnerei usw.

Tiefbrand s. Liebhaberkilnste.

Tiere, geograph. Verbreitung der. (Trouessart-Marshall.) 1892. 4.—.

Tieren, Pflanzen, die leuchtend (S. Radau)

Digitized by Google

EDA KUHN LOEB MUSIC LIBRARY
3 2044 039 680 74

Tonwarenindustrie s. Chem. Technologie.
Trichinenkrankheit s. Infektionskrankh.
Trichinenschau. (F. W. Rilffert.) 3. Aufl. 52 Abb. 1895. 1.80.
Trigonometrie. (F. Bendt.) 4. Aufl. 42 Figuren. 1912. 2.—.
Tuberkulose s. Infektionskrankheiten.
Turnkunst. (Kloß-Schlenker.) 7. Aufl. 105 Abb. 1905. 4.—.
Typhus s. Infektionskrankheiten.

Überhitzer s. Dampferzeuger.
Uhrmacherkunst. (Rilffert.) 4. Aufl. 252 Abb. u. 5 Tabellen. 1891. 4.—.
Unfallversicherung. (Wengler.) 1898. 2.—.
Uniformkunde. (R. Knötel.) Mit über 1000 Einzelfiguren. 1890. 6.—.
Ventilation s. Heizung usw.
Verbrennungskraftmasch. u. Generatoren.* (F. Spielmann.) 100 Abb. 1907. 6.—.
Verfassung d. D. R. s. Reich.
Versicherungswesen s. Invalid.-, Kranken- u. Unfallversicherung.
Verskunst, deutsche. (Rod. Benedix.) 3. Aufl. 1894. 5.—.
Versteinerungskunde. (Hipp. Haas.) 2. Aufl. 234 Abb. u. 1 Taf. 1902. 1.50.
Villen u. kl. Familienhäus. (Aster.) 11. Aufl. 122 Abb. 1906. 3.50.
Violine u. Violinspiel. (R. Jockisch.) 19 Abb. u. zahlr. Notenbeispiele. 2. Aft. 1911. 2.50.
Vögel, d. Bau der. (W. Marshall.) 229 Abb. 1895. 7.50.
Völkerkunde. (Schurtz.) 67 Abb. 1893. 4.—.
Völkerrecht. (A. Zorn.) 2. Aufl. 1903. 4.—.
Volkswirtschaftslehre. (Schober-Schulze.) 6. Auflage. 1905. 6.—.
Vortrag, d. mündl. (R. Benedix.) 1. Teil. Reine u. deutl. Aussprache. 11. Aufl. 1911. 1.50. 2. Teil. Richtige Betonung und Rhythmik. 5. Aufl. 1904. 3.—. 3. Teil. Schönheit des Vortrages. 5. Aufl. 1901. 3.50.
— s. Redekunst, Gymnastik der Stimme.
Vorwärmer s. Dampferzeuger.
Wappenkunde s. Heraldik.
Warenkunde. (Pietsch.) 7. Aufl. 1909. 3.50.
Wasserbau. (K. Schiffmann.) 605 Text- u. 8 Tafeln Abb. 1905. 7.50.
Wasserkur. (E. Preller.) 38 Abb. 1891. 3.50.
— s. auch Körperpflege.
Wasserversorgung d. Gebäude. (W. Lange.) 282 Abb. 1902. 3.50.
Wechselrecht, allgemein. deutsches. (Arenz.) 3. Aufl. 1884. 2.—.
Weinbau, Rebenkultur, Weinbereitung u. Kellerwirtschaft. (Dochnahl-Babo.) 3. Aufl. 55 Abb. 1896. 2.50.
Weinbereitung s. a. Chem. Technologie.
Weltgeschichte. (Flathe.) 3. Aufl. 1899. 3.50.
Wintersport. (Luther.) 156 Abb. 1912. 3.—.
— s. auch Körperpflege.
Wissenschaften, Geschichte d. (Rud. Eisler.) 1906. 6.—.
Witterungskunde s. Meteorologie.
Wochenbett s. Frau, die junge.
Wohnung d. Neuzeit.*) (E. Haenel u. H. Tscharmann.) 244 teils farb. Abb. 1908. 7.50.
Wollwäscherei u. Karbonisation. Mit Anh. Kunstwollfabrikation. (A. Gauswindt.) 80 Abb. 1905. 4.—.
Wörterbuch, deutsches. (Kaltschmidt-Lehnert.) 1900. 7.50.

Zeichnen, geometr. s. Projektionslehre.
Zeugdruck s. Färberei und Zeugdruck.
Ziegelfabrikation s. Chem. Technologie.
Ziergärtnerei. (Jäger-Wesselhöft.) 104 Abb. 1901. 3.50.
Zimmergärtnerei. (Lebl.) 2. Aufl. 86 Abb. 1901. 3.—.
Zitatenlexikon. (D. Sanders.) 3. Aufl. 1910. 5.—, in Geschenkleinband 6.—.
Zoologie. (Marshall.) 207 Abb. 1901. 7.50.
Zuckerfabrikation s. Chem. Technologie.
Zündhölzerfabrikation s. Chem. Technol.
Zündmittel s. Chem. Technologie.

Verzeichnisse mit Inhaltsangabe jedes Bandes stehen unentgeltlich zur Verfügung.

Digitized by Google